

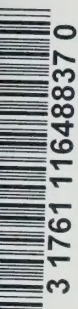
CA1  
T140  
-T75

Gouvernement  
Publications

Transportation Safety Board  
of Canada

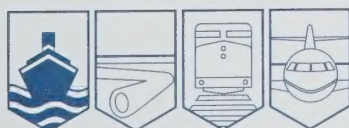
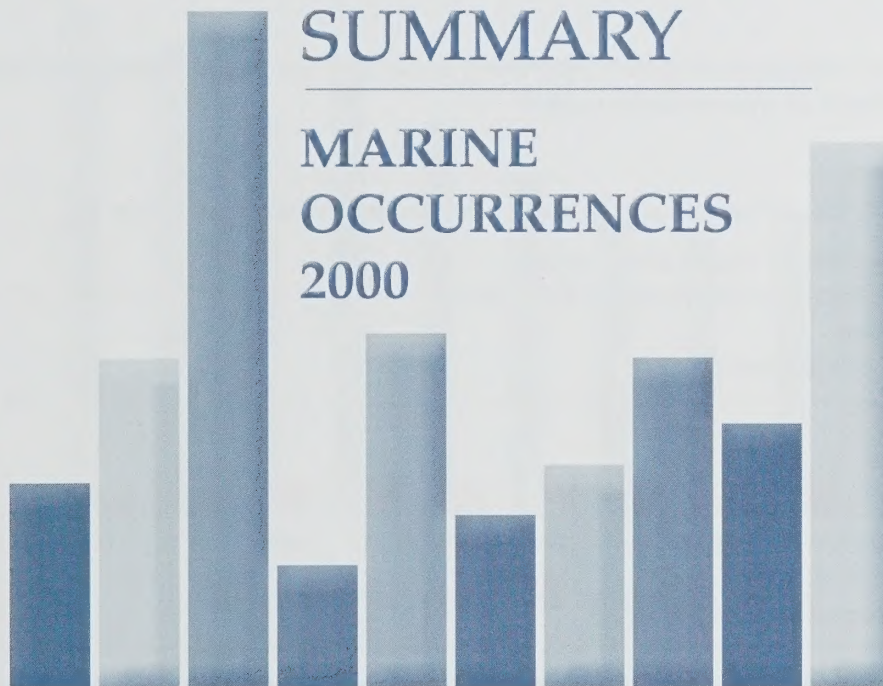


Bureau de la sécurité des transports  
du Canada



# TSB STATISTICAL SUMMARY

## MARINE OCCURRENCES 2000



Canada

## Foreword

This document provides users of Canadian maritime safety data with an annual summary of selected statistics on marine occurrences. Information in this summary is also posted on the Transportation Safety Board of Canada (TSB) Internet site at <http://www.tsb.gc.ca>.

Users of these statistics are advised that, in a live database, the occurrence data are constantly being updated. Consequently, the statistics can change slightly over time. Further, as many occurrences are not formally investigated, information recorded on some occurrences may not have been verified. Therefore, caution should be used when utilizing these statistics. The 2000 statistics presented here reflect the TSB database updated as of 23 February 2001.

To enhance awareness and increase the safety value of the material presented in the *TSB Statistical Summary, Marine Occurrences 2000*, readers are encouraged to copy or reprint in whole, or in part, for further distribution of the data presented (with acknowledgement of the source).

The TSB is an independent agency operating under its own Act of Parliament. Its sole aim is the advancement of transportation safety.

Comments on this document can be forwarded to the following address:

Transportation Safety Board of Canada  
Information Strategies and Analysis Directorate  
Place du Centre  
200 Promenade du Portage  
4<sup>th</sup> Floor  
Hull, Quebec  
K1A 1K8

Telephone: (819) 994-3741  
Facsimile: (819) 997-2239  
E-mail: [communications@tsb.gc.ca](mailto:communications@tsb.gc.ca)

© Minister of Public Works and Government Services Canada 2001  
Cat. No. TU1-1/2000  
ISBN 0-662-65670-9



## OVERVIEW

### ACCIDENTS

#### General Statistics (Table 1)

In 2000, 528 marine accidents involving 569 vessels were reported to the TSB. Of these, 451 (85%) were shipping accidents; the remainder were accidents aboard ship.

The 2000 total of 451 reported shipping accidents represents a decrease of 15% compared to 1999. In general, the number of shipping accidents has been declining since 1991, when there were 904 accidents reported (Figure 1).

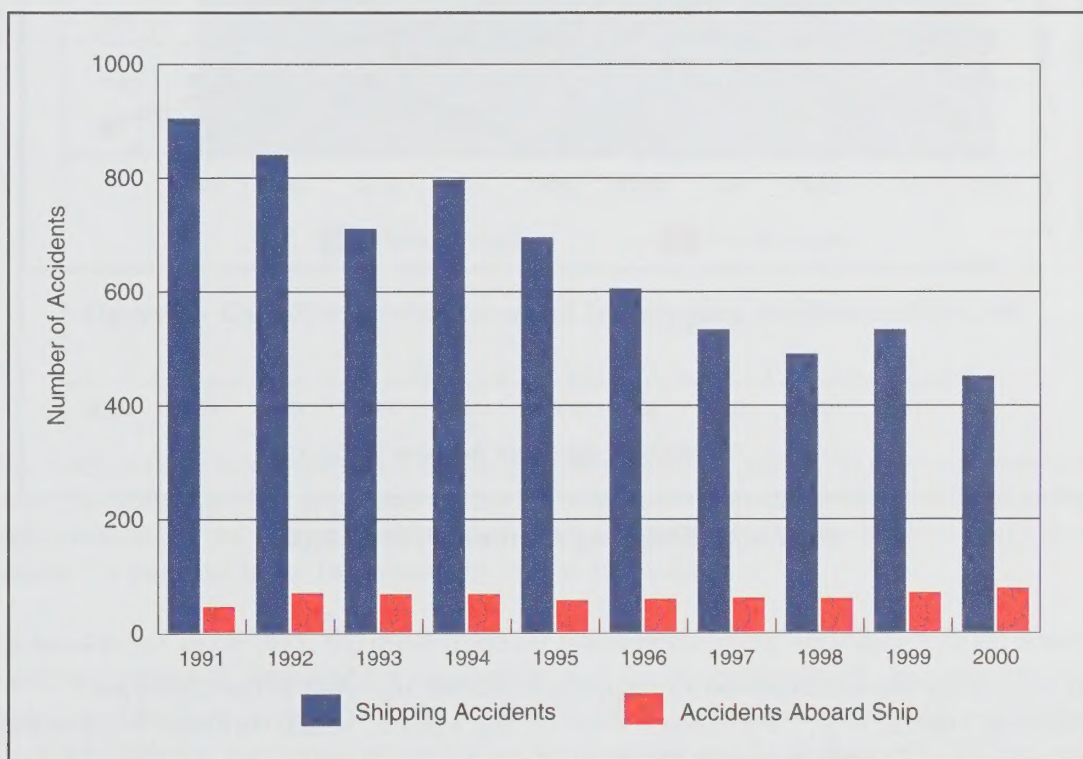


Figure 1 – Shipping Accidents and Accidents Aboard Ship, 1991-2000



Using linear regression to identify general trends in occurrence data reported to the TSB over the ten-year period from 1991-2000, a significant downward trend in the number of shipping accidents has been identified ( $p < .001$ ) (Figure 2). Similar results were obtained in comparing the commercial vessel accident rate and the Canadian fishing vessel accident rate.

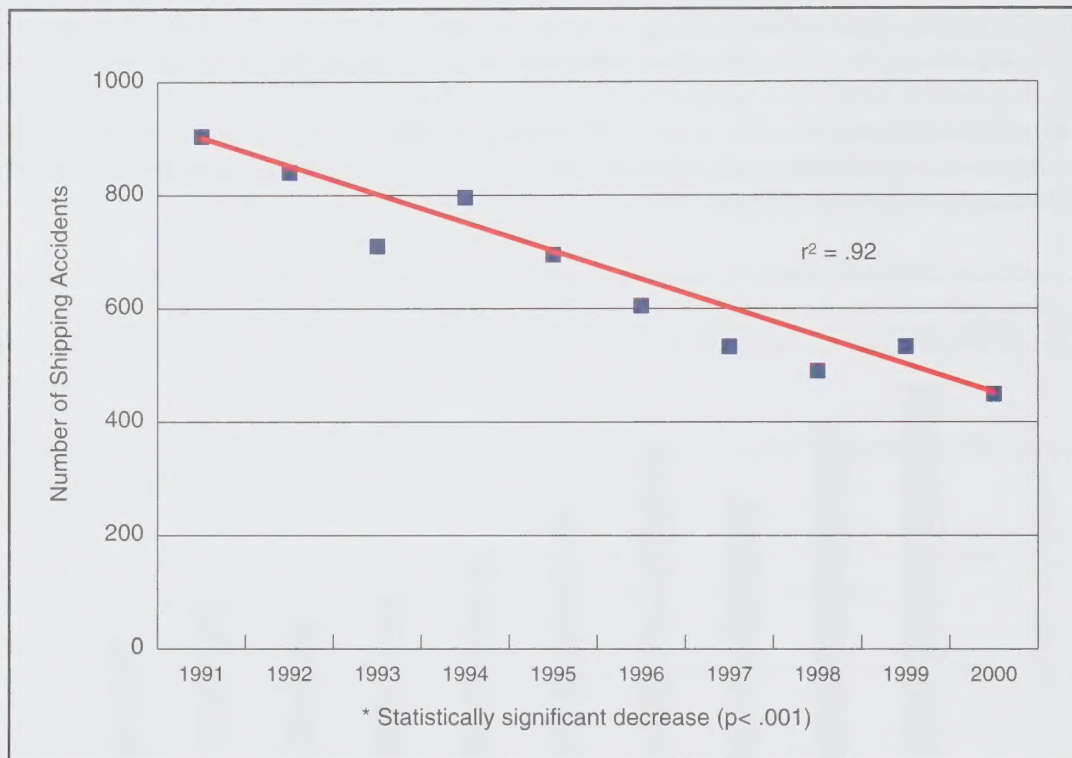
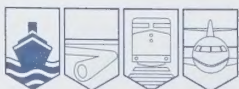


Figure 2 – Shipping Accidents\*, 1991-2000

In 2000, 82% of the vessels involved in shipping accidents reported to the TSB were Canadian-flag vessels. Over 55% of these were fishing vessels, which continue to represent the largest share of Canadian vessels involved in shipping accidents over the last 10 years (Figure 3). The number of Canadian vessels involved in shipping accidents generally decreased over the 1991-2000 period, with an average annual decline of 7%, from 849 ships in 1991 to 405 in 2000.





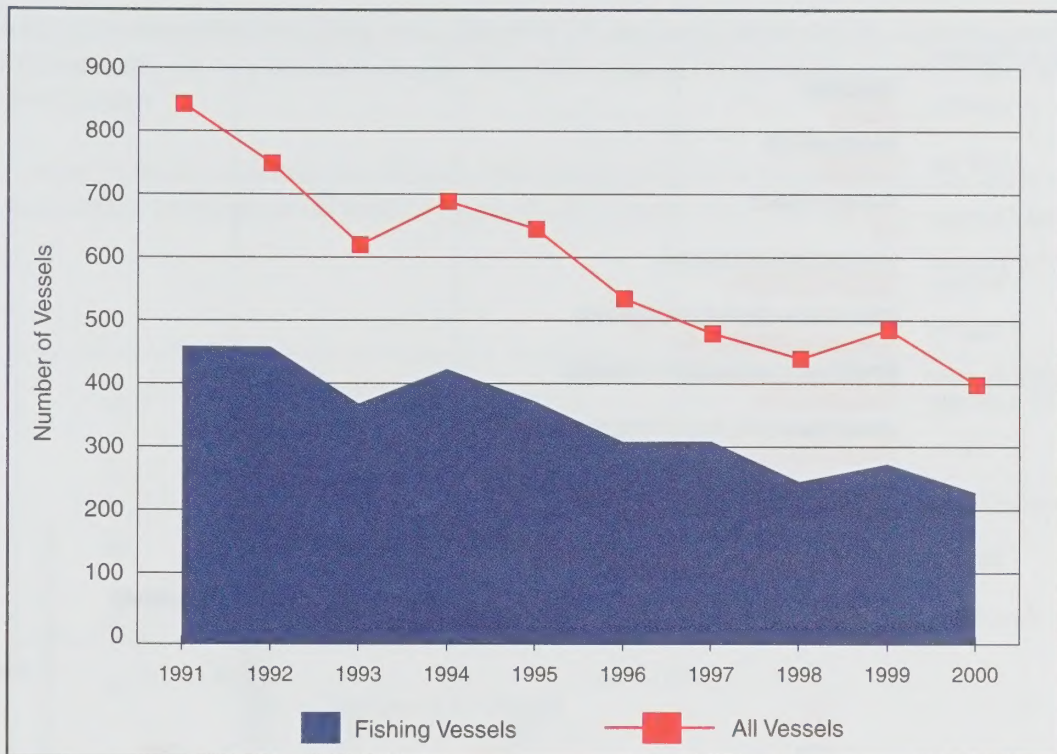
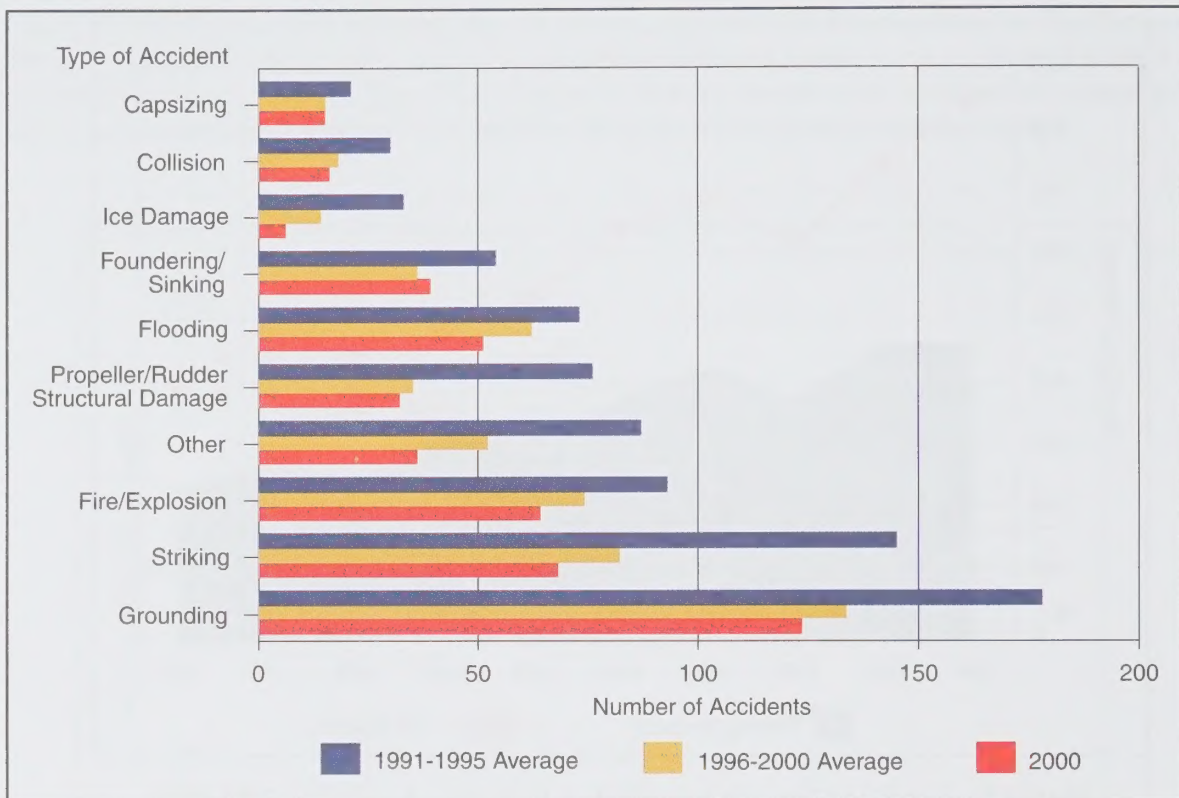


Figure 3 – Canadian Vessels Involved in Shipping Accidents, 1991-2000

Of the foreign-flag vessels involved in shipping accidents in 2000, 83% were commercial vessels. The 2000 total is comparable to 1999. The reduction in the number of foreign-flag vessels involved in shipping accidents from 1991 to 2000 is equivalent to an average decline of almost 7% per year from 181 vessels in 1991 to 87 in 2000.

As in most years since 1991, the most frequent types of shipping accidents in 2000 were groundings, strikings, fires and/or explosions, and floodings (Figure 4). The number of shipping accidents declined from 1991 until 1994 when they increased by 12% compared to 1993. After 1994, the number of shipping accidents continued to decline until 1999 when there was an increase. The 2000 figure represents a decrease of 15% compared to 1999. There has been a notable decrease in the number of accidents of all types in 2000 compared to the 1995-1999 annual average.



**Figure 4 – Shipping Accidents By Type, 1991-2000**

Since 1991, about 50% of the vessels involved in shipping accidents have been fishing vessels. The next largest categories have been bulk carriers/OBO<sup>1</sup> vessels (13%) and tugs/barges (13%). Vessels that pose a greater risk to persons and the environment, such as ferry/passenger vessels and tankers, were involved in about 9% and 3% of the accidents, respectively. The proportion of bulk carriers involved in accidents is equivalent to last year's and to the 1991-1999 annual average. In 2000, there were 239 fishing vessels involved in shipping accidents, which represents a 15% decrease compared to 1999 and is 24% less than the 1995-1999 annual average. The 2000 figure is almost half that of the 1991 total of 481.

In 2000, 34 vessels were reported lost; 20% fewer than in 1999. There has been an average annual decline of about 12% since 1991, when 118 vessels were reported lost. Almost two-thirds of the vessels lost in 2000 were less than 15 gross tons (grt)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Oil/Bulk/Ore Carrier (OBO). See Appendix 1.

<sup>2</sup> The majority of vessels classified under unknown tonnage measured less than 15 grt.





In addition to shipping accidents, an average of 62 accidents aboard ship were reported to the TSB annually during the last decade. The 2000 total of 77 accidents is 24% higher than the ten-year average.

There were 31 marine-related fatalities in 2000, a decrease over the previous five-year and ten-year annual averages of 37 and 33 respectively (Figure 5).

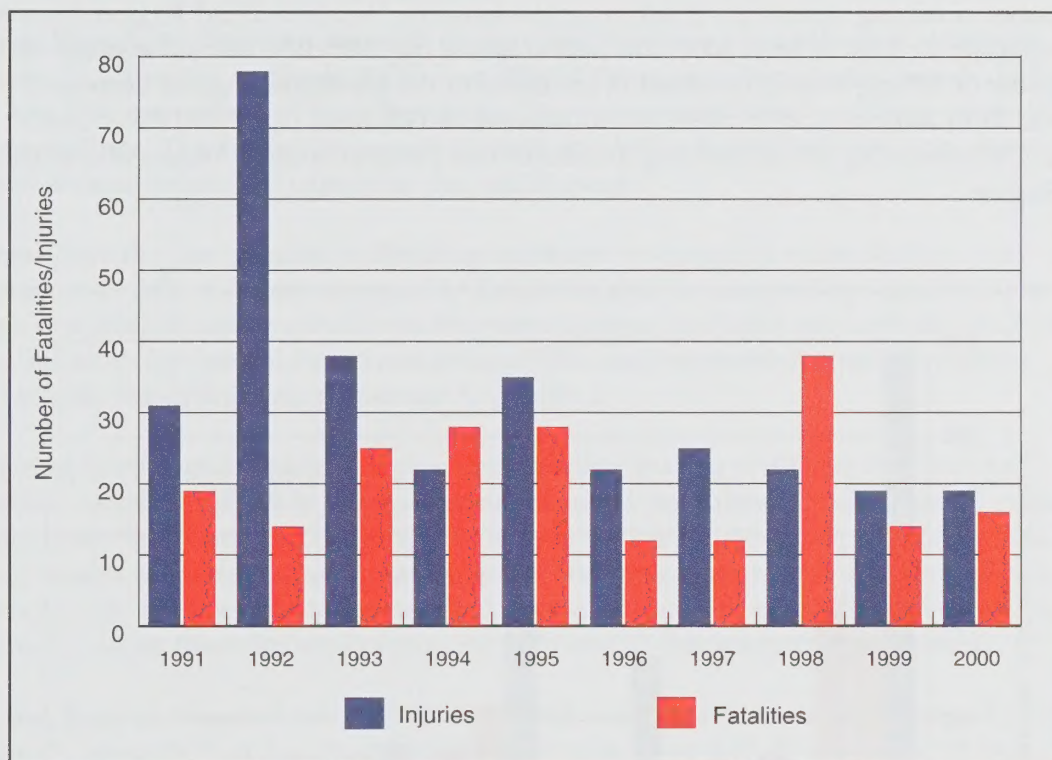


Figure 5 – Shipping Accidents, Fatalities and Injuries, 1991-2000

## Distribution of Shipping Accidents (Tables 2 to 9)

**Geographical Region** (See Appendix 2): In 2000, almost three quarters of shipping accidents occurred in only three regions: the Western Region (38%), the Maritimes Region (18%) and the Newfoundland Region (18%) (Figure 6). The number of vessels lost is also highest in these regions. Fishing vessel accidents dominate the accident record in these coastal waters. In the Western Region, tug and barge-related accidents are also common. The Central and Laurentian regions each account for 10% and 13%, respectively; within narrower waterways, the accidents often involve larger commercial vessels such as cargo/OBO vessels and tankers. The number of fishing vessels involved in accidents in the Newfoundland Region decreased by 26% from 75 in 1999 to 56 in 2000, this is 11% below the 1995-1999 annual average of 63. The number of fishing vessels involved in accidents in the Maritimes Region decreased by 21% to 73 in 2000 from 95 in 1999, and a decrease of 19% from the 1995-1999 annual average. The remaining 4% of shipping accidents took place in Foreign Waters and in the Arctic Region.

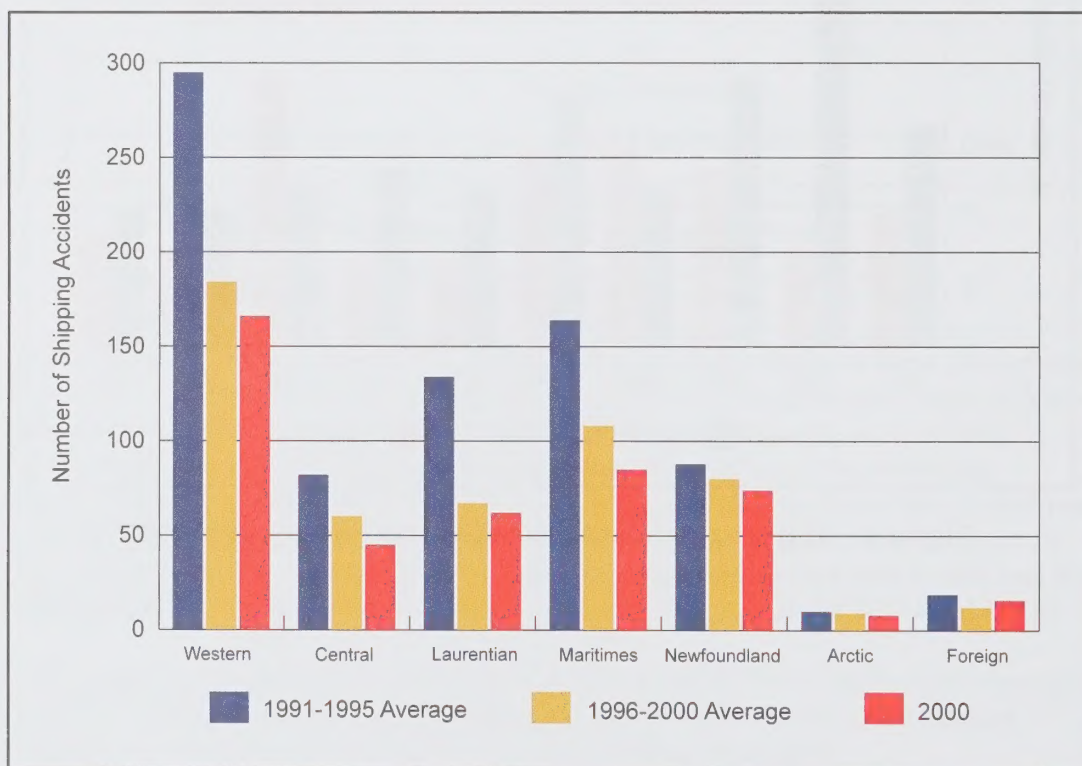


Figure 6 – Shipping Accidents By Area, 1991-2000



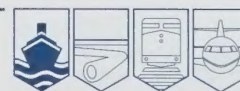
**Canadian Vessels by Type:** Of the 405 Canadian vessels involved in shipping accidents in 2000, 228 were fishing vessels. From 1991 to 2000, nearly 27% of fishing vessel shipping accidents were groundings. In 2000, 134 commercial vessels were involved in shipping accidents. Between 1991 and 2000, about 30% of commercial vessel accidents were striking accidents. The remaining 43 Canadian vessels involved in accidents in 2000 were non-commercial/pleasure craft and service vessels. More than half of the accidents reported from 1991 to 2000 involving these types of vessels were striking, groundings and fires/explosions. The Canadian commercial vessel accident rate has improved from about 7 to 4 vessel accidents per 1000 trips from 1991 to 2000.

**Foreign Vessels by Type:** A total of 87 foreign-flag vessels were involved in shipping accidents in Canadian waters in 2000; over 80% of these were commercial vessels. Between 1991 and 2000, more than 45% of the foreign-flag commercial vessel accidents were striking and groundings. The foreign commercial vessel accident rate has declined from about 4 to 2 vessel accidents per 1000 trips over the last 10 years.

**Factors:** Over the past decade, in shipping accidents investigated where factors were assigned, over 75% of factors assigned to Canadian and/or foreign-flag vessels involved unsafe acts and/or unsafe conditions; the most common included atmospheric conditions (28%), followed by general vessel conditions (15%), and mechanical conditions (10%) (see Table 5). For definitions, please see Appendix 1.

**Operating Certificates:** Master/skipper and operator marine certificate statistics for Canadian vessels involved in shipping accidents show the following: commercial vessels are usually under the command of persons with *bona fide* certificates; skippers and operators of fishing vessels often do not have marine certificates; and masters and operators of other vessels usually hold certificates as required. When foreign-flag vessels are involved, they are usually under the command of persons with master foreign-going certificates.

**Age and Type of Vessels Lost:** In 2000, 34 vessels were reported lost, 24% fewer than in 1999 (Figure 7). About 30% of the vessels lost in 2000 were more than 25 years old. Of that 2000 total, 3 were commercial vessels (mainly tugs, see Table 1a), 28 were fishing vessels and the last 3 were of another category. During the past 10 years, small fishing vessels (under 15 grt) account for the largest proportion of vessels lost in Canada, and their ages, if known, are usually distributed unevenly.



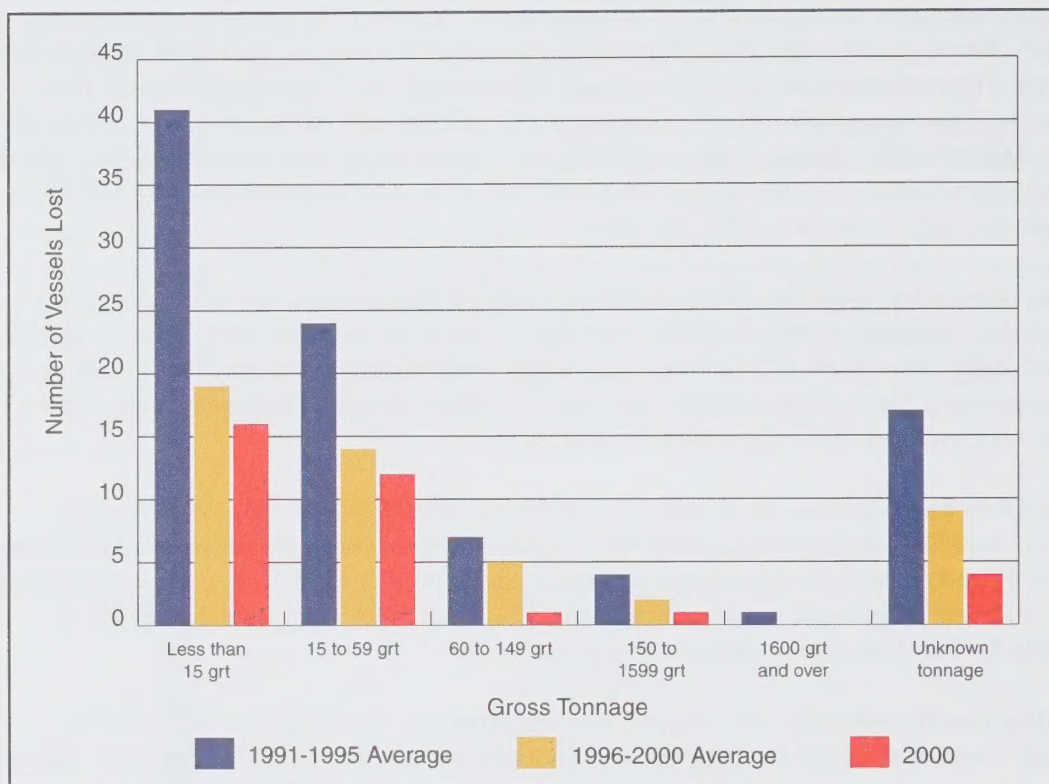


Figure 7 – Vessels Lost By Gross Tonnage, 1991-2000

Table 1a – Commercial Vessels Reported Lost in 2000

Date	Vessel Name	Vessel Type	grt	Length (m)	Age	Location	Occ. No.
25-Feb.-2000	ISLANDER IV	Tug	14.6	11.9	36	North of Pine Island, B.C.	M00W0019
25-Aug.-2000	AVATAQ	Cargo	29	12	21	16 km south of Arviat, Nunavut	M00H0008
23-Oct.-2000	WESTMINSTER LAD	Tug	5	8	72	Gilford Bay, B.C.	M00W0263





## INCIDENTS (Tables 1, 2 and 10)

Pursuant to mandatory reporting requirements, 249 marine incidents were reported to the TSB in 2000; 69 more than in 1999, and 21 more than the 26-year maximum of 228 recorded in 1994.

The increase in incidents on record is largely attributable to the the rise in the number of Canadian fishing vessel mechanical failures reported on the West Coast over the past two years. Last year, West Coast incidents represented 44% of all marine incidents, up sharply from an average of about 30% in the previous 10 years. This may coincide with increased economic pressures affecting the maintenance and condition of fishing vessel equipment and machinery, and changing fishery management policies in areas such as restricted fishing seasons, limits on the “total allowable catch” and setting fishing quotas.

The percentage, by region, of other marine incidents reported in 2000 was as follows: Laurentian 20%, the Maritimes 14%, Central 13%, and Newfoundland 6%. The remaining 2% of reported incidents took place in Foreign Waters and in the Arctic Region.

Still, there is no significant linear trend ( $p > .05$ ) in the number of marine incidents, commercial vessel incident rate, or in the Canadian fishing vessel incident rate over the last ten-year period<sup>3</sup> (Figure 8).

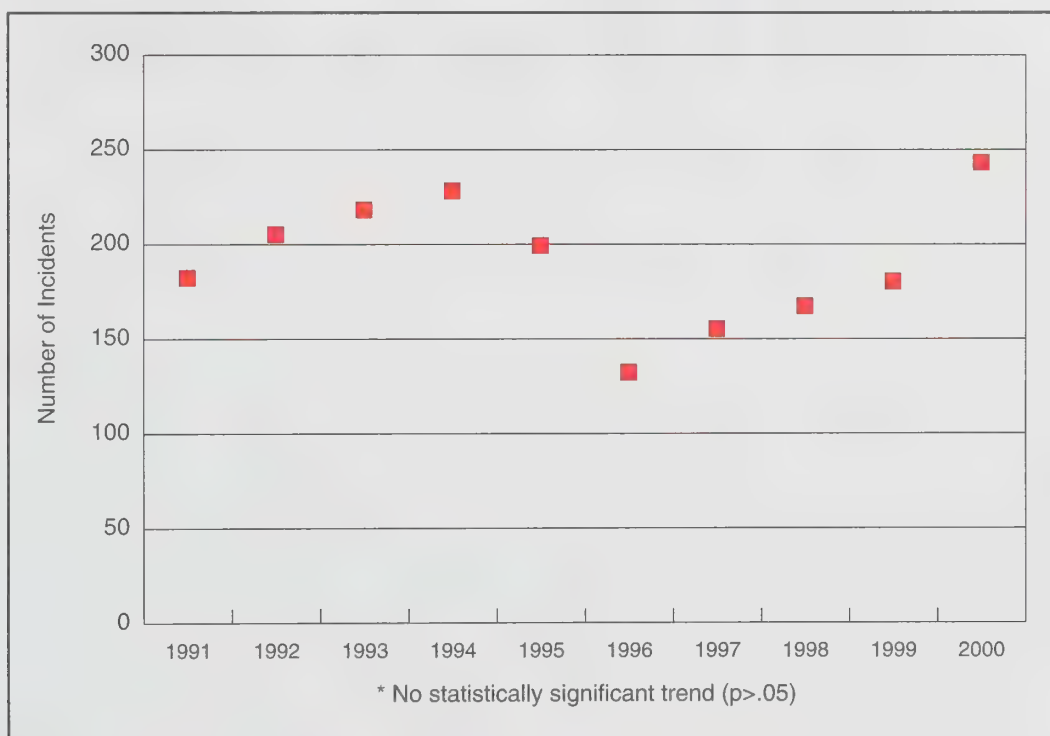


Figure 8 – Marine Incidents\*, 1991-2000

<sup>3</sup> Using a linear regression to identify general trends in incident data reported to the TSB from 1991-2000.

Between 1989 and 1993, the most common type of incident reported was close-quarters situations. Since 1994, engine/rudder/propeller incidents have accounted for the largest number of incidents. These represented 36% of the total number of incidents in 1994, and they have represented around 40% since 1997 (Figure 9).

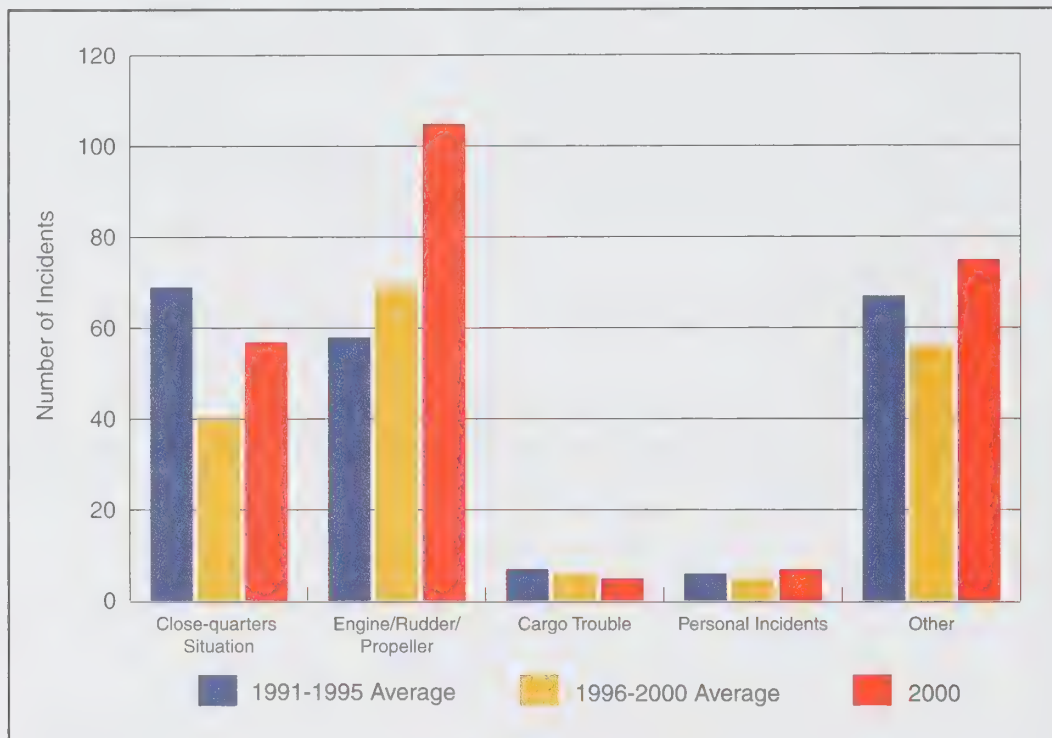


Figure 9 – Marine Incidents By Type, 1991-2000

Most of the 202 close-quarters situations reported over the last five years involved non-commercial/pleasure craft with cargo/bulk carrier/OBO vessels. Many also involved tugs/barges with other tugs/barges, fishing vessels and other craft and vessels; others involved fishing vessels with cargo/bulk carrier/OBO vessels, other fishing vessels, etc. In comparison, when collisions actually took place, over half of the 89 collisions were between two or more fishing vessels, followed by cargo/bulk carrier/OBO vessels with other cargo/bulk carrier/OBO vessels or tugs/barges with other tugs/barges.





Table 1

**Marine Occurrence Statistics – 1991-2000**  
**Details on Occurrences, Losses and Vessels Involved**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Shipping Accidents</b>										
<b>By Type of Accident</b>	<b>904</b>	<b>840</b>	<b>710</b>	<b>796</b>	<b>695</b>	<b>605</b>	<b>533</b>	<b>490</b>	<b>533</b>	<b>451</b>
Collision	38	23	27	40	20	20	15	15	23	16
Capsizing	24	16	20	18	27	19	21	13	6	15
Foundering/Sinking	70	46	43	56	55	44	37	29	32	39
Fire/Explosion	106	100	81	91	85	98	73	65	70	64
Grounding	185	202	169	176	157	143	127	128	146	124
Striking	210	152	113	112	140	88	86	85	82	68
Ice damage	37	50	35	30	14	22	22	11	10	6
Propeller/Rudder/Structural damage	55	89	87	89	58	50	30	25	40	32
Flooding	76	69	48	94	79	59	69	68	65	51
Other	103	93	87	90	60	62	53	51	59	36
<b>Accidents Aboard Ship</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>77</b>
<b>Vessels Involved in Shipping Accidents</b>										
<b>By Type of Vessel</b>	<b>1030</b>	<b>915</b>	<b>778</b>	<b>881</b>	<b>776</b>	<b>655</b>	<b>575</b>	<b>533</b>	<b>578</b>	<b>492</b>
Cargo	68	52	41	48	34	28	20	25	25	24
Bulk carrier/OBO	121	135	132	141	120	97	61	67	72	59
Tanker	32	27	25	26	15	24	13	18	14	14
Tug	68	48	44	57	52	45	38	42	42	33
Barge	97	41	34	42	51	43	31	24	35	30
Ferry	37	26	29	28	27	22	17	22	22	26
Passenger	26	34	20	17	20	19	15	27	19	20
Fishing	481	467	379	444	389	322	320	253	280	239
Service vessel	52	50	31	44	36	24	30	27	35	23
Non-commercial	38	26	32	23	29	16	12	20	14	13
Other	10	9	11	11	3	15	18	8	20	11
<b>By Vessel Flag</b>	<b>1030</b>	<b>915</b>	<b>778</b>	<b>881</b>	<b>776</b>	<b>655</b>	<b>575</b>	<b>533</b>	<b>578</b>	<b>492</b>
Canadian (Non-fishing)	390	297	258	272	279	233	177	201	219	177
Canadian (Fishing)	459	458	368	423	372	308	309	245	273	228
Foreign	181	160	152	186	125	114	89	87	86	87
<b>Vessels Lost</b>										
<b>By Gross Tonnage</b>	<b>118</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>34</b>
1600 grt and over	1	1	0	0	2	0	0	1	1	0
150 to 1599 grt	7	5	5	2	3	1	5	2	3	1
60 to 149 grt	12	6	5	7	7	7	6	6	5	1
15 to 59 grt	21	28	26	20	25	22	16	14	7	12
Less than 15 grt	63	36	39	35	32	20	21	16	21	16
Unknown tonnage	14	18	14	24	13	10	12	10	8	4
<b>Fatalities</b>	<b>41</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>31</b>
Shipping Accidents	19	14	25	28	28	12	12	38	14	16
Accidents Aboard Ship	22	15	10	12	11	13	12	10	15	15
<b>Injuries</b>	<b>56</b>	<b>137</b>	<b>102</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>71</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>90</b>
Shipping Accidents	31	78	38	22	35	22	25	22	19	19
Accidents Aboard Ship	25	59	64	59	47	49	59	58	61	71
<b>Incidents</b>										
<b>By Type of Incident</b>	<b>182</b>	<b>205</b>	<b>218</b>	<b>228</b>	<b>199</b>	<b>132</b>	<b>155</b>	<b>167</b>	<b>180</b>	<b>249</b>
Close-quarters situation	46	70	81	79	67	36	36	38	35	57
Engine/Rudder/Propeller	22	35	77	82	73	39	63	66	74	105
Cargo trouble	6	8	4	7	9	8	6	9	1	5
Personal incidents	6	8	5	6	7	8	4	3	5	7
Other	102	84	51	54	43	41	46	51	65	75



Table 2a

**Marine Occurrence Statistics – 1991-2000**  
**Details on Occurrences, Losses and Vessels Involved by Region**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Western Region</b>										
Shipping Accidents	360	306	264	299	247	208	183	196	168	166
Accidents Aboard Ship	15	17	19	20	11	15	18	14	18	32
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	422	343	297	346	278	218	202	213	181	177
Cargo/OBO/Tanker	26	22	25	18	9	9	13	9	11	9
Ferry/Passenger	17	11	9	15	13	13	12	14	10	18
Tug/Barge	111	57	49	58	44	43	29	44	40	44
Fishing	239	223	194	234	194	142	133	128	102	93
Other	29	30	20	21	18	11	15	18	18	13
Vessels Lost	48	49	40	41	37	30	20	25	19	13
Fatalities	16	12	17	19	14	8	7	6	10	10
Incidents	46	53	91	69	51	43	41	54	57	110
<b>Central Region</b>										
Shipping Accidents	82	78	60	85	104	79	59	63	52	45
Accidents Aboard Ship	4	7	10	4	3	5	5	8	5	7
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	101	86	75	91	121	89	65	66	57	53
Cargo/OBO/Tanker	57	51	40	62	69	62	34	34	38	32
Ferry/Passenger	8	10	9	7	10	4	5	13	6	7
Tug/Barge	12	8	5	8	18	12	14	10	7	3
Fishing	4	3	3	6	6	3	7	1	1	1
Other	20	14	18	8	18	8	5	8	5	10
Vessels Lost	3	1	1	2	1	0	3	0	1	1
Fatalities	5	7	1	4	8	1	0	1	2	2
Incidents	24	27	16	26	29	16	21	25	17	33
<b>Laurentian Region</b>										
Shipping Accidents	123	160	130	155	102	76	62	64	71	62
Accidents Aboard Ship	7	17	12	20	15	7	9	8	12	7
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	136	172	139	168	116	89	65	73	77	68
Cargo/OBO/Tanker	69	81	81	85	61	44	28	37	36	34
Ferry/Passenger	13	27	13	11	5	9	5	10	11	9
Tug/Barge	17	13	7	16	18	7	11	6	15	4
Fishing	24	36	23	34	19	17	16	12	9	15
Other	13	15	15	22	13	12	5	8	6	6
Vessels Lost	4	7	3	6	7	2	5	2	4	3
Fatalities	3	2	1	0	4	4	3	9	5	1
Incidents	48	71	61	79	70	39	48	53	29	50
<b>Maritimes Region</b>										
Shipping Accidents	184	168	142	175	151	143	107	87	118	85
Accidents Aboard Ship	7	13	8	12	14	11	9	12	17	10
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	206	179	148	191	163	155	114	95	128	95
Cargo/OBO/Tanker	20	26	19	27	11	18	9	11	5	5
Ferry/Passenger	8	4	7	9	9	10	8	7	6	5
Tug/Barge	14	7	7	13	16	14	7	4	8	3
Fishing	145	134	107	124	121	100	77	60	92	73
Other	19	8	8	18	6	13	13	13	17	9
Vessels Lost	43	21	28	28	31	17	16	8	11	8
Fatalities	11	4	9	2	4	8	7	8	9	4
Incidents	35	27	37	31	36	15	19	17	36	35





Table 2b

## Marine Occurrence Statistics – 1991-2000

## Details on Occurrences, Losses and Vessels Involved by Region

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Newfoundland Region</b>										
Shipping Accidents	123	102	86	61	67	70	105	59	94	74
Accidents Aboard Ship	9	6	12	10	6	14	15	11	11	20
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	131	108	91	62	72	72	110	59	101	76
Cargo/OBO/Tanker	29	19	14	8	4	2	3	6	7	5
Ferry/Passenger	14	8	9	3	8	2	1	2	5	5
Tug/Barge	2	2	7	3	3	2	3	0	3	3
Fishing	67	68	52	42	48	58	84	49	76	56
Other	19	11	9	6	9	8	19	2	10	7
Vessels Lost	19	15	16	9	6	10	15	13	10	9
Fatalities	4	3	5	7	6	3	7	24	1	9
Incidents	24	22	5	16	11	12	24	12	33	15
<b>Arctic Region</b>										
Shipping Accidents	9	13	10	9	10	14	2	5	15	8
Accidents Aboard Ship	1	7	2	1	2	3	0	2	3	0
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	10	13	10	9	10	14	2	5	17	8
Cargo/OBO/Tanker	5	5	5	5	3	6	0	2	3	5
Ferry/Passenger	2	0	2	0	2	2	1	1	3	1
Tug/Barge	2	1	2	0	0	2	0	0	2	0
Fishing	1	1	0	2	1	1	1	0	0	1
Other	0	6	1	2	4	3	0	2	9	1
Vessels Lost	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Fatalities	1	1	0	8	0	0	0	0	0	4
Incidents	1	2	5	5	1	2	0	1	1	2
<b>Foreign Waters</b>										
Shipping Accidents	23	13	18	12	14	15	15	16	15	11
Accidents Aboard Ship	2	2	4	0	5	3	4	4	3	1
Vessels Involved in Shipping Accidents										
By Type of Vessel	24	14	18	14	16	18	17	22	17	15
Cargo/OBO/Tanker	15	10	14	10	12	8	7	11	11	7
Ferry/Passenger	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1
Tug/Barge	7	1	1	1	4	8	5	2	2	6
Fishing	1	2	0	2	0	1	2	3	0	0
Other	0	1	3	1	0	0	3	4	4	1
Vessels Lost	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
Fatalities	1	0	2	0	3	1	0	0	2	1
Incidents	4	3	3	2	1	5	2	5	7	4
<b>Foreign Occurrences</b>										
Accidents	37	12	21	14	12	9	10	9	14	16
Vessels Involved	42	14	27	17	13	12	11	10	14	16
Vessels Lost	4	1	5	3	0	0	2	0	1	2
Fatalities	44	0	36	71	0	6	10	1	8	20
Incidents	1	0	0	0	2	1	5	2	3	3



Table 3

**Canadian-Flag Vessels Involved in Shipping Accidents by  
Vessel Category and Type of Accident (including Commercial Accident Rate) 1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Commercial Vessels</b>	<b>299</b>	<b>219</b>	<b>189</b>	<b>202</b>	<b>212</b>	<b>182</b>	<b>126</b>	<b>152</b>	<b>156</b>	<b>134</b>
Collision	17	10	11	13	12	20	9	13	12	7
Capsizing	7	6	5	5	8	8	8	2	2	6
Foundering/Sinking	18	10	10	18	13	17	4	13	8	9
Fire/Explosion	17	17	14	16	14	27	19	17	16	17
Grounding	57	35	34	33	32	27	26	41	40	32
Striking	116	61	50	49	96	41	33	32	39	37
Ice damage	17	13	8	9	2	5	4	2	3	1
Propeller/Rudder/Structural damage	11	20	9	12	9	7	4	1	4	2
Flooding	3	5	6	10	4	7	4	12	4	9
Other	36	42	42	37	22	23	15	19	28	14
Trips *	42 635	40 188	40 627	42 741	44 605	35 027	36 586	36 544	32 410	32 440
Accident Rate **	7.01	5.45	4.65	4.73	4.75	5.20	3.44	4.16	4.81	4.13
<b>Fishing Vessels</b>	<b>459</b>	<b>458</b>	<b>369</b>	<b>423</b>	<b>372</b>	<b>308</b>	<b>309</b>	<b>245</b>	<b>273</b>	<b>228</b>
Collision	31	18	23	38	17	8	12	8	21	15
Capsizing	16	8	11	7	14	9	10	8	3	5
Foundering/Sinking	50	34	34	36	40	27	28	13	22	24
Fire/Explosion	68	68	57	62	54	52	48	33	37	32
Grounding	108	131	109	110	98	88	75	65	74	71
Striking	67	59	32	35	24	12	22	29	15	8
Ice damage	4	17	8	10	8	14	16	9	6	3
Propeller/Rudder/Structural damage	28	38	36	27	28	36	25	13	30	20
Flooding	65	55	41	77	69	51	58	51	55	42
Other	22	30	18	21	20	11	15	16	10	8
<b>Other Vessels</b>	<b>91</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>63</b>	<b>43</b>
Collision	13	5	11	10	3	7	6	3	9	3
Capsizing	1	2	5	5	4	6	1	3	1	4
Foundering/Sinking	3	2	0	4	4	2	3	2	1	6
Fire/Explosion	13	9	7	11	9	12	4	6	10	8
Grounding	3	16	9	14	5	5	8	8	13	5
Striking	25	28	17	8	26	11	10	12	12	11
Ice damage	2	5	2	1	0	0	2	0	0	0
Propeller/Rudder/Structural damage	5	3	4	5	3	1	1	3	2	1
Flooding	1	2	1	2	4	1	4	2	3	0
Other	25	6	13	10	9	6	12	10	12	5
<b>Total</b>	<b>849</b>	<b>755</b>	<b>627</b>	<b>695</b>	<b>651</b>	<b>541</b>	<b>486</b>	<b>446</b>	<b>492</b>	<b>405</b>

\* Based on data from Transport Canada, the TSB calculated the number of trips that best reflects the actual level of activity. Note that 2000 data are estimates.

\*\* The accident rate is the number of Canadian commercial vessels involved in shipping accidents per 1000 trips in domestic and international trade.

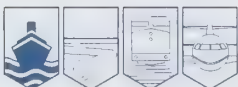




Table 4

**Foreign-Flag Vessels Involved in Shipping Accidents by  
Vessel Category and Type of Accident (including Commercial Accident Rate) 1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Commercial Vessels</b>	<b>150</b>	<b>144</b>	<b>136</b>	<b>157</b>	<b>107</b>	<b>96</b>	<b>69</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>72</b>
Collision	9	9	5	11	6	5	3	3	3	5
Capsizing	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0
Foundering/Sinking	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Fire/Explosion	11	4	1	4	4	7	5	7	6	6
Grounding	17	17	15	18	18	15	14	16	16	12
Striking	57	37	35	37	36	36	26	27	28	27
Ice damage	14	16	17	10	4	3	0	0	1	2
Propeller/Rudder/Structural damage	9	29	38	44	19	6	0	8	4	8
Flooding	4	5	0	2	1	0	2	2	2	0
Other	29	27	24	30	18	24	15	9	13	12
Trips*	39 298	40 277	37 986	36 218	36 600	36 814	37 103	37 678	38 201	38 679
Accident Rate**	3.82	3.58	3.58	4.33	2.92	2.61	1.86	1.94	1.91	1.86
<b>Fishing Vessels</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
Collision	2	1	3	4	1	0	0	1	0	1
Capsizing	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
Foundering/Sinking	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Fire/Explosion	0	1	2	1	4	1	1	2	0	1
Grounding	8	2	3	6	7	12	6	2	3	5
Striking	5	1	1	1	2	0	1	2	2	1
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propeller/Rudder/Structural damage	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Flooding	3	2	0	3	1	0	1	1	1	0
Other	1	1	2	3	1	1	1	0	0	2
<b>Other Vessels</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
Collision	3	2	1	2	0	0	0	0	1	1
Capsizing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Foundering/Sinking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fire/Explosion	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Grounding	1	2	1	3	0	1	0	1	2	1
Striking	5	2	3	2	1	0	5	4	0	1
Ice damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propeller/Rudder/Structural damage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flooding	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	1	0	3	3	1	2	1
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>160</b>	<b>152</b>	<b>186</b>	<b>125</b>	<b>114</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>86</b>	<b>87</b>

\* Based on data from Transport Canada, the TSB calculated the number of trips that best reflects the actual level of activity. Note that 2000 data are estimates.

\*\* The accident rate is the number of foreign-flag commercial vessels involved in shipping accidents per 1000 trips in domestic and international trade.



Table 5a

**Vessels Involved in Investigated Shipping Accidents by Assigned Factor(s)  
1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Total Number of Accidents Investigated</b>	<b>81</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
Total number of vessels involved	102	117	114	133	84	45	44	33	23	23
Total number of vessels with assigned factor(s)	101	114	111	132	81	44	40	32	22	8
<b>Unsafe Acts (%)</b>										
At least one unsafe act	99	89	93	92	95	73	73	47	68	38
Personnel condition or action	84	75	85	78	33	20	20	6	9	13
Watchkeeping practices	74	58	57	61	38	36	48	38	55	13
Chartwork & use of equipment	16	23	27	19	41	27	33	25	27	25
<b>Unsafe Conditions (%)</b>										
At least one unsafe condition	78	79	79	72	64	75	68	84	82	100
Environmental conditions										
At least one atmospheric condition	33	43	40	39	25	23	20	41	9	13
Other environmental conditions	3	1	3	3	5	0	3	0	0	0
Vessel condition										
Cargo condition & handling	5	3	5	5	7	7	3	0	0	0
General condition	7	15	14	16	11	11	13	9	14	38
Structure	17	12	10	8	7	2	10	13	0	0
Electrical	10	5	7	8	9	5	10	9	9	13
Other equipment	12	11	7	7	9	5	3	13	14	13
Mechanical	11	14	20	16	9	5	5	3	14	0
Other – Misc.										
Shore condition	1	1	4	2	1	0	5	6	0	0
Aids to navigation	3	3	5	2	4	7	0	3	0	0
Waterway condition	6	3	6	6	2	7	5	9	14	13
Other	0	0	1	2	4	5	15	19	32	50



Table 5b

**Percentage of Factors Assigned to Canadian-Flag Vessels Involved in Investigated Shipping Accidents 1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Unsafe Acts (%)</b>										
At least one unsafe act	99	90	95	94	95	72	71	46	69	43
Personnel condition or action	86	74	85	79	37	28	23	4	8	14
Watchkeeping practices	73	61	60	60	43	41	48	38	54	14
Chartwork & use of equipment	12	22	25	19	33	16	26	25	23	29
<b>Unsafe Conditions (%)</b>										
At least one unsafe condition	80	77	78	68	72	84	68	83	77	100
Environmental conditions										
At least one atmospheric condition	33	40	38	38	27	28	16	42	8	14
Other environmental conditions	2	0	3	3	5	0	3	0	0	0
Vessel condition										
Cargo condition & handling	5	3	7	6	10	9	3	0	0	0
General condition	7	15	16	20	13	16	13	8	15	43
Structure	19	10	11	9	7	3	13	8	0	0
Electrical	12	7	8	5	10	6	10	8	15	0
Other equipment	11	13	6	7	8	6	3	13	15	14
Mechanical	13	14	20	12	12	3	3	4	8	0
Other – Misc.										
Shore condition	0	0	1	1	2	0	6	4	0	0
Aids to navigation	2	1	3	2	2	3	0	4	0	0
Waterway condition	6	3	7	5	3	3	6	8	15	14
Other	0	0	1	0	5	6	19	21	23	57





Table 5c

**Percentage of Factors Assigned to Foreign-Flag Vessels Involved in Investigated Shipping Accidents 1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Unsafe Acts ( % )</b>										
At least one unsafe act	100	85	83	86	95	75	78	50	67	0
Personnel condition or action	78	81	83	74	24	0	11	13	11	0
Watchkeeping practices	78	46	46	63	24	25	44	38	56	0
Chartwork & use of equipment	33	27	33	20	62	58	56	25	33	0
<b>Unsafe Conditions ( % )</b>										
At least one unsafe condition	72	85	83	83	43	50	67	88	89	100
Environmental conditions										
At least one atmospheric condition	33	54	46	40	19	8	33	38	11	0
Other environmental conditions	6	4	0	3	5	0	0	0	0	0
Vessel condition										
Cargo condition & handling	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0
General condition	6	15	8	6	5	0	11	13	11	0
Structure	6	19	4	6	10	0	0	25	0	0
Electrical	0	0	4	14	5	0	11	13	0	100
Other equipment	17	4	13	6	10	0	0	13	11	0
Mechanical	0	15	21	26	0	8	11	0	22	0
Other — Misc.										
Shore condition	6	4	13	3	0	0	0	13	0	0
Aids to navigation	6	8	8	3	10	17	0	0	0	0
Waterway condition	6	0	4	9	0	17	0	13	11	0
Other	0	0	0	9	0	0	0	13	44	0



Table 6

**Masters, Skippers and Operators Involved in Shipping Accidents by Vessel Flag and Crew Qualification 1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Canadian-Flag Vessels</b>										
<b>Commercial Vessels</b>	<b>370</b>	<b>251</b>	<b>215</b>	<b>230</b>	<b>239</b>	<b>203</b>	<b>154</b>	<b>173</b>	<b>175</b>	<b>154</b>
Master Foreign-Going	40	24	22	21	14	24	19	15	14	8
ON1	41	26	10	11	12	16	15	18	10	16
ON2	5	2	0	3	3	1	1	0	0	0
CN1	11	7	6	12	6	10	9	16	2	4
CN2	13	30	30	35	7	7	8	10	12	6
Master – Ferry	4	3	4	2	0	0	1	2	1	2
Watchkeeping mate	84	20	9	9	12	13	22	17	19	17
Other	52	56	46	35	17	25	22	16	46	23
Unknown	15	28	34	33	4	16	11	11	11	9
No record on master	87	51	52	67	157	89	45	66	59	69
<b>Fishing Vessels</b>	<b>464</b>	<b>467</b>	<b>371</b>	<b>423</b>	<b>362</b>	<b>308</b>	<b>309</b>	<b>246</b>	<b>275</b>	<b>228</b>
Fishing Master – Class 1	6	2	5	3	1	0	1	3	2	3
Fishing Master – Class 2	17	9	6	3	1	6	10	1	3	3
Fishing Master – Class 3	27	15	9	20	5	17	16	8	10	12
Fishing Master – Class 4	28	23	14	8	12	20	18	10	13	11
Fishing – Other certificate	17	7	5	12	5	3	2	1	0	5
Watchkeeping mate	5	8	4	2	2	3	1	2	0	1
Other	6	12	7	2	2	3	5	0	2	3
Unknown	56	184	152	172	35	76	97	41	23	41
No certificate	210	58	65	49	44	33	16	22	5	8
No record on master	92	149	104	152	255	147	143	158	217	141
<b>Other Vessels</b>	<b>94</b>	<b>80</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>64</b>	<b>45</b>
Master Foreign-Going	9	5	3	5	2	3	5	4	13	5
ON1	14	4	1	3	6	9	6	4	3	4
ON2	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0
CN1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
CN2	5	2	3	7	2	1	1	0	0	0
Watchkeeping mate	3	3	1	3	2	6	8	5	0	4
Other	19	21	19	16	8	8	12	12	14	7
Unknown	11	21	20	15	3	5	4	2	8	0
No certificate	15	4	5	6	0	1	1	2	1	0
No record on master	16	20	14	17	48	20	16	21	23	24
<b>Foreign-Flag Vessels</b>										
<b>Commercial Vessels</b>	<b>152</b>	<b>144</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>69</b>
Master Foreign-Going	122	103	74	78	36	38	31	38	36	43
CN2	1	0	3	4	0	2	1	1	0	1
Other	3	2	7	6	7	15	19	10	7	2
Unknown	10	22	9	25	6	5	1	9	6	5
No certificate	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No record on master	14	17	46	39	51	29	15	14	27	18
<b>Fishing Vessels</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
Fishing Certificate	12	1	3	4	0	0	1	1	0	4
Unknown	2	5	5	9	4	7	2	5	2	1
No certificate	9	1	2	4	4	2	0	0	0	0
No record on master	0	2	3	4	9	5	8	3	5	6
<b>Other Vessels</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
Master Foreign-Going	0	0	1	4	0	0	0	0	2	0
Other	0	1	0	2	0	3	4	1	0	0
Unknown	5	1	2	1	0	1	0	1	0	0
No certificate	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
No record on master	5	4	1	2	1	2	4	4	4	4



Table 7

**Vessels Lost by Vessel Category and Age  
1991-2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Commercial Vessels</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Unknown	0	1	2	2	1	0	0	0	1	0
0-4 years	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5-9 years	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10-14 years	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
15-19 years	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
20-24 years	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
25-29 years	3	0	2	2	1	1	0	2	0	0
30+ years	6	3	4	3	5	6	6	5	2	2
<b>Fishing Vessels</b>	<b>99</b>	<b>89</b>	<b>78</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>28</b>
Unknown	10	13	12	16	10	5	11	8	4	4
0-4 years	9	4	2	0	3	4	0	2	1	0
5-9 years	8	6	10	12	10	4	6	6	3	3
10-14 years	23	16	11	14	6	4	4	3	5	6
15-19 years	12	11	9	15	11	11	10	5	7	4
20-24 years	8	8	12	3	5	8	5	4	5	4
25-29 years	12	6	5	2	7	3	3	5	2	2
30+ years	17	25	17	13	20	13	12	8	12	5
<b>Other Vessels</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Unknown	1	0	0	3	1	0	1	0	0	2
0-4 years	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
5-9 years	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14 years	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15-19 years	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20-24 years	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29 years	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
30+ years	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0
<b>All Vessels</b>	<b>118</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>34</b>
Unknown	11	14	14	21	12	5	12	8	5	6
0-4 years	10	4	3	0	3	5	0	2	2	0
5-9 years	9	6	10	12	10	4	6	7	3	3
10-14 years	24	16	12	15	6	4	4	3	6	6
15-19 years	13	11	9	16	11	11	12	5	7	4
20-24 years	9	9	12	3	5	8	5	4	5	5
25-29 years	17	6	7	4	8	4	3	7	2	3
30+ years	25	28	22	17	27	19	18	13	14	7





Table 8

### Accidents, Fatalities and Injuries by Type of Accident 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Shipping Accidents</b>										
Collision	6	6	4	6	1	1	1	2	3	1
Capsizing	4	3	9	3	11	4	6	5	2	6
Sinking/Foundering	4	4	5	3	6	5	0	5	3	7
Fire/Explosion	6	6	7	7	6	2	4	1	2	1
Grounding	4	0	5	5	2	2	3	0	3	2
Striking	4	8	2	0	3	2	6	1	2	1
Other	4	3	2	4	1	1	1	2	3	2
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<b>Fatalities*</b>										
Collision	4	0	6	1	0	0	1	2	5	2
Capsizing	3	4	6	2	8	5	8	6	2	6
Sinking/Foundering	8	8	8	4	14	7	0	28	5	7
Fire/Explosion	0	1	1	0	0	0	3	0	1	0
Grounding	2	0	3	4	0	0	0	0	0	0
Striking	0	1	0	0	3	0	0	0	1	1
Other	2	0	0	17	3	0	0	2	0	0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
<b>Injuries</b>										
Collision	6	47	3	8	2	1	0	0	3	0
Capsizing	4	2	15	2	11	7	2	5	0	5
Sinking/Foundering	1	1	3	0	5	3	0	14	2	5
Fire/Explosion	8	7	7	7	9	4	4	1	1	3
Grounding	2	0	5	3	4	2	4	0	3	3
Striking	7	16	3	0	4	2	12	1	4	1
Other	3	5	2	2	0	3	3	1	6	2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Accidents Aboard Ship</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>77</b>
<b>Fatalities*</b>										
Carried overboard	1	0	1	2	0	1	0	0	0	1
Caught by cargo/machinery	5	0	1	2	2	2	3	1	5	1
Fell overboard	9	11	5	7	6	5	4	4	6	7
Fell into tank/hold	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Fell on deck or off quay	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
Heavy weather	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suicide (suspected)	4	1	2	0	1	0	0	1	0	1
Other	3	3	1	1	0	4	5	2	3	5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Injuries</b>										
Carried overboard	0	0	0	1	2	1	2	1	0	1
Caught by cargo/machinery	16	26	24	15	15	18	28	24	17	33
Fell overboard	2	2	8	7	3	2	3	3	5	4
Fell into tank/hold	1	5	1	3	1	0	1	2	3	2
Fell on deck or off quay	1	12	7	12	9	8	10	4	9	12
Heavy weather	0	1	2	1	1	3	1	2	0	0
Suicide (suspected)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Other	5	13	21	20	16	17	14	21	27	19
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>61</b>	<b>71</b>

\* The total number of fatalities includes missing persons.

Note: The 1993 fatality total differs from Table 1 due to one fatality on board a U.S. pleasure craft involved in a collision with a Canadian ship in U.S. waters.



Table 9

### Accidents, Fatalities and Injuries by Type of Vessel 1996-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Shipping Accidents</b>										
Cargo/OBO	2	1	3	0	1	0	0	1	1	1
Tanker	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
Tug/Barge	3	1	2	4	5	3	2	2	2	4
Fishing	18	15	20	20	16	10	10	10	10	9
Passenger	0	3	1	1	0	2	1	1	0	1
Ferry	4	3	1	0	0	0	3	0	0	1
Other	5	7	7	3	6	2	4	2	5	4
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<b>Fatalities*</b>										
Cargo/OBO	0	0	1	0	0	0	0	21	1	4
Tanker	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Tug/Barge	6	1	0	2	4	2	0	0	0	1
Fishing	11	5	20	25	15	10	9	14	7	5
Passenger	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2
Ferry	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	2	8	3	0	9	0	1	1	6	4
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
<b>Injuries</b>										
Cargo/OBO	3	1	2	0	3	0	0	4	0	0
Tanker	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
Tug/Barge	2	0	2	2	5	5	4	4	4	7
Fishing	15	18	15	13	13	11	4	11	10	7
Passenger	0	10	4	2	0	2	1	2	0	0
Ferry	7	38	2	0	0	0	8	0	0	1
Other	4	11	13	5	11	4	6	1	5	4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Accidents Aboard Ship</b>										
Cargo/OBO	9	21	20	24	17	13	13	16	14	15
Tanker	1	2	2	5	2	2	1	1	2	2
Tug/Barge	3	5	5	6	3	2	3	7	4	3
Fishing	24	22	27	27	19	29	27	19	27	34
Passenger	1	6	4	0	4	1	4	6	6	5
Ferry	5	4	7	3	3	2	3	1	2	4
Other	2	9	2	2	8	9	8	9	14	14
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>77</b>
<b>Fatalities*</b>										
Cargo/OBO	3	4	0	2	5	4	1	3	4	3
Tanker	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Tug/Barge	2	1	0	1	1	0	0	1	2	2
Fishing	10	4	6	7	2	7	7	4	7	8
Passenger	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1
Ferry	5	5	4	1	1	1	0	0	1	1
Other	1	1	0	1	1	0	2	1	1	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Injuries</b>										
Cargo/OBO	7	19	22	23	12	9	13	19	10	15
Tanker	1	2	2	8	1	4	1	1	2	2
Tug/Barge	2	4	5	5	2	2	12	6	2	3
Fishing	14	18	26	20	17	22	20	16	25	29
Passenger	0	6	4	0	5	2	2	7	8	4
Ferry	0	2	3	2	3	1	4	1	1	4
Other	1	8	2	1	7	9	6	8	13	14
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>61</b>	<b>71</b>

\* The total number of fatalities includes missing persons.

Note: The 1993 fatality total differs from Table 1 due to one fatality on board a U.S. pleasure craft involved in a collision with a Canadian ship in U.S. waters.



Table 10

**Marine Occurrence Statistics – 1996-2000**  
**Vessels Involved in Collisions and Close-Quarters Situations**

Collisions										
Number of Collisions: 89	Cargo/Bulk carrier/OBO	Tanker	Tug/Barge	Ferry	Passenger	Fishing	Service vessel	Non-commercial	Other	Total
<b>Vessels Involved by Type of Vessel</b>										
Cargo/Bulk carrier/OBO	12	1	8	0	0	5	3	1	0	30
Tanker	1	0	1	0	0	1	0	0	0	3
Tug/Barge	8	1	12	0	1	5	1	10	0	38
Ferry	0	0	0	0	0	1	1	5	0	7
Passenger	0	0	1	0	0	1	0	3	0	5
Fishing	5	1	5	1	1	48	2	3	0	66
Service vessel	3	0	1	1	0	2	0	1	0	8
Non-commercial	1	0	10	5	3	3	1	0	0	23
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>66</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>180</b>
Close-Quarters Situations										
Number of Incidents: 202	Cargo/Bulk carrier/OBO	Tanker	Tug/Barge	Ferry	Passenger	Fishing	Service vessel	Non-commercial	Other	Total
<b>Vessels Involved by Type of Vessel</b>										
Cargo/Bulk carrier/OBO	8	1	7	6	5	22	1	46	4	100
Tanker	1	0	0	0	0	2	0	6	0	9
Tug/Barge	7	0	32	4	5	23	0	11	0	82
Ferry	6	0	4	0	5	6	1	13	0	35
Passenger	5	0	5	5	6	2	2	14	0	39
Fishing	22	2	23	6	2	12	2	6	0	75
Service vessel	1	0	0	1	2	2	2	0	0	8
Non-commercial	46	6	11	13	14	6	0	8	1	105
Other	4	0	0	0	0	0	0	1	2	7
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>82</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>75</b>	<b>8</b>	<b>105</b>	<b>7</b>	<b>460</b>
All five-year averages have been rounded.										





## APPENDIX 1

### DEFINITIONS

The following definitions apply to marine occurrences that are required to be reported pursuant to the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* and the associated Regulations.

#### Marine Occurrence

- a) any accident or incident associated with the operation of a ship<sup>1</sup>, and
- b) any situation or condition that the Board has reasonable grounds to believe could, if left unattended, induce an accident or incident described in paragraph (a).

#### The Act applies:

- a) in Canada; and
- b) in any other place, including waters described in (c), if
  - i) Canada is requested to investigate the marine occurrence by an appropriate authority,
  - ii) the marine occurrence involves a ship registered or licensed in Canada, or
  - iii) a competent witness to, or person having information concerning a matter that may have contributed to, the marine occurrence arrives or is found at any place in Canada.
- c) This Act also applies in respect of marine occurrences related to an activity concerning the exploration or exploitation of the continental shelf.

#### Reportable Marine Accident

An accident resulting directly from the operation of a ship other than a pleasure craft<sup>2</sup>, where:

- a) a person sustains a serious injury or is killed as a result of:
  - i) being on board the ship or falling overboard from the ship, or
  - ii) coming into contact with any part of the ship or its contents, or
- b) the ship:
  - i) sinks, founders or capsizes,
  - ii) is involved in a collision (which includes collisions, strikings and contacts),

---

<sup>1</sup> "Ship" includes:

- a) every description of vessel, boat or craft designed, used or capable of being used solely or partly for marine navigation without regard to method or lack of propulsion, and
- b) a dynamically supported craft.

<sup>2</sup> Pleasure craft means a ship that is used for pleasure or recreation and does not carry goods or passengers for hire or reward.



- iii) sustains a fire or an explosion,
- iv) goes aground,
- v) sustains damage that affects its seaworthiness or renders it unfit for its purpose, or
- vi) is missing or abandoned.

*For statistical purposes, accidents defined in paragraph (a) are classified as "Accidents Aboard Ship" and accidents defined in paragraph (b) are classified as "Shipping Accidents".*

## **Reportable Marine Incident**

An incident resulting directly from the operation of a ship, other than a pleasure craft, where:

- a) a person falls overboard from the ship;
- b) the ship, of one hundred gross tons or more, unintentionally makes contact with the bottom without going aground;
- c) the ship fouls a utility cable or pipe, or underwater pipeline;
- d) the ship is involved in a risk of collision;
- e) the ship sustains a total failure of any machinery;
- f) the ship sustains a shifting of cargo or a loss of cargo overboard;
- g) the ship is intentionally grounded or beached to avoid an accident;
- h) any crew member whose duties are directly related to the safe operation of the ship is unable to perform the crew member's duties as a result of a physical incapacitation that poses a threat to the safety of any person, property or the environment; or
- i) any dangerous goods are released on board or from the ship.

## **Vessels Covered**

This report covers commercial vessels which include all vessels either registered or licensed to operate commercially. Pleasure craft occurrences are not normally included unless they also involved a commercial vessel.





## Vessel Categories

**Commercial vessels:** include cargo vessels, ferries, tankers, passenger vessels, tugs and barges.

**Fishing vessels:** include vessels involved in commercial fishing.

**Other vessels:** include research vessels, oil exploration, exploitation and support vessels, government vessels and pleasure craft.

## Type of Vessel

**Cargo:** Ship designed for the carriage of various types and forms of cargo and the combined carriage of general cargo and passengers with 12 or less fare-paying passengers.

**Bulk carrier:** Ships specifically designed for bulk carriage of ore or other dry cargo.

**OBO (Oil/Bulk/Ore carrier):** Ships specifically designed for bulk carriage of ore with additional facilities for alternative, but not simultaneous, carriage of oil or loose dry cargo.

**Tanker:** Propelled ships designed and constructed for the bulk carriage of liquids.

**Tug:** Vessels designed for the towing and pushing of ships or other floating structures. Additional activity may include salvage, fire-fighting and work duties of a general nature.

**Barge:** Vessels designed as non-propelled units for the carriage of cargo in holds or in tanks or weather deck cargo space only for the carriage of non-perishable cargo, or specially outfitted for specific operations.

**Ferry:** Ships which follow a regular scheduled service of relatively short duration, designed for the carriage of passengers and vehicles. There is usually no cabin accommodation for passengers or not all passengers are accommodated in cabins where cabins are provided.

**Passenger:** Vessels designed for the carriage of passengers.

**Fishing:** Vessels designed for fishing operations and support.

**Service:** Vessels designed for supporting marine transportation such as icebreakers, buoy tenders, SAR vessels, pilot boats and fireboats.

**Non-commercial:** Vessels designed to conduct non-commercial activities such as pleasure craft, seaplanes and naval vessels.



**Other:** Vessels designed for other functions such as laying and repair of sea-bed cables, dredging, training, patrolling as well as ships and platforms designed for the extraction, processing, and storage of oil/gas from offshore wells; ships designed for the carriage of stores and cargo to offshore installations; ships outfitted for support activities related to offshore oil and gas exploration; and vessels designed for research work such as seismic research, oceanic and hydrographic survey.

## Type of Accident

**Collision:** An impact between two or more vessels under way.

**Capsizing:** To turn over.

**Foundering:** To fill from above the waterline and sink.

**Sinking:** To become submerged from water intake below the waterline and settle to the bottom.

**Fire:** Where a fire is the first event reported.

**Explosion:** Where an explosion is the first event reported.

**Grounding:** To touch bottom and remain stranded.

**Striking:** A hard impact with a stationary object or a vessel not under way.

**Ice damage:** Damage sustained as a consequence of contact with ice.

**Propeller damage:** Damage to a vessel propeller, propeller portion or propeller adjoining parts affecting a vessel's seaworthiness or rendering the vessel unfit for its purpose.

**Rudder damage:** Damage to a vessel rudder or rudder adjoining parts affecting a vessel's seaworthiness or rendering the vessel unfit for its purpose.

**Structural damage:** Hull damage, such as cracks and fractures, sustained by a vessel affecting its seaworthiness or rendering the vessel unfit for its purpose.

**Flooding:** To fill a compartment below the waterline with water admitted from the sea.

**Other:** Vessels lost or damaged for other reasons, including contact defined as a lateral/light impact with another vessel or an object (i.e. bottom contact affecting a vessel's seaworthiness or rendering the vessel unfit for its purpose).



## Factors Contributing to Accidents

**Unsafe Acts:** These encompass human performance factors including operational error on the part of any crew member of a vessel, a pilot or shore personnel.

**Unsafe conditions:** These consist of any identified condition contributing to an occurrence such as:

- **Environmental conditions:** Atmospheric conditions, sea state, ice conditions and others such as physical exposure, suction, surge and wash.
- **Vessel condition:** The general status of a vessel and its cargo. (This includes improper securing, inadequate or faulty equipment, ship design shortcomings, vessel machinery, piping, electrical and hull failures as well as miscellaneous navigation and control equipment.)
- **Other:** These include incorrect soundings, incomplete surveys, obstructions, and shore facility failures.

## Miscellaneous

**Gross tons (grt):** A measure of vessel capacity in cubic feet of the spaces within the hull, and of enclosed spaces above deck available for cargo, stores, fuel, passengers and crew, with certain exclusions. One hundred cubic feet is equivalent to one gross ton.

**Under way:** Vessel not at anchor or made fast to shore or aground.

## Foreign Occurrences

Marine occurrences where a foreign-flag vessel is involved in an accident or incident outside Canadian waters, but of interest to Canadian authorities are also recorded in the TSB database (see Table 2b).

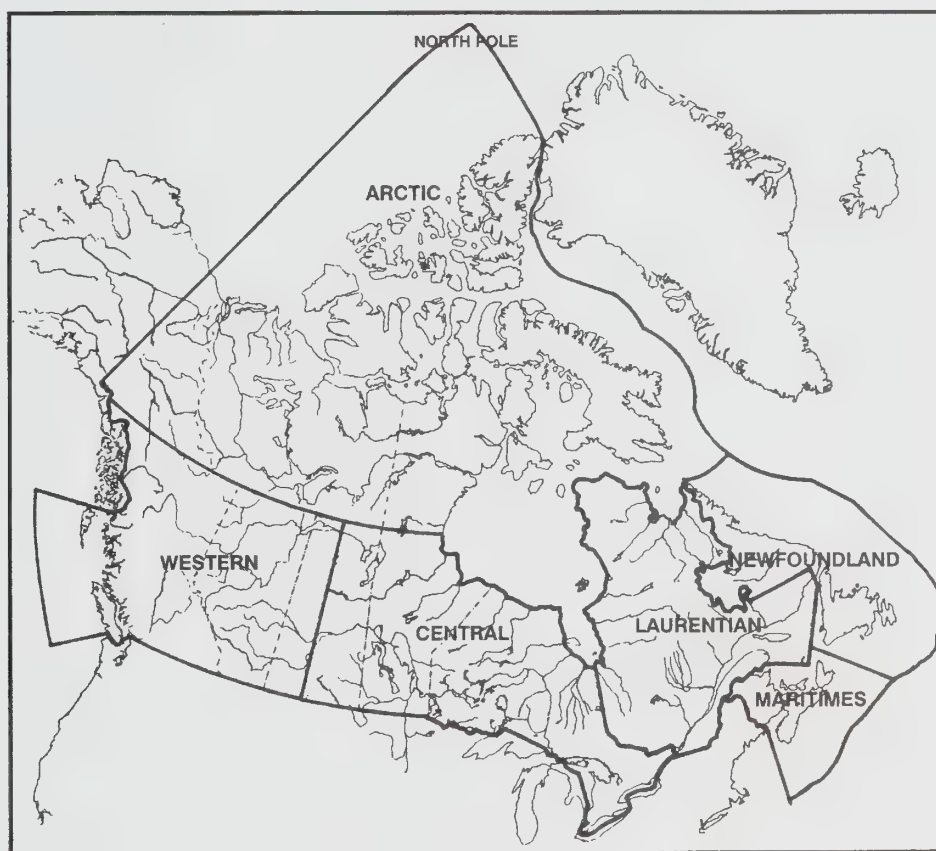






## APPENDIX 2

### Regional Limits

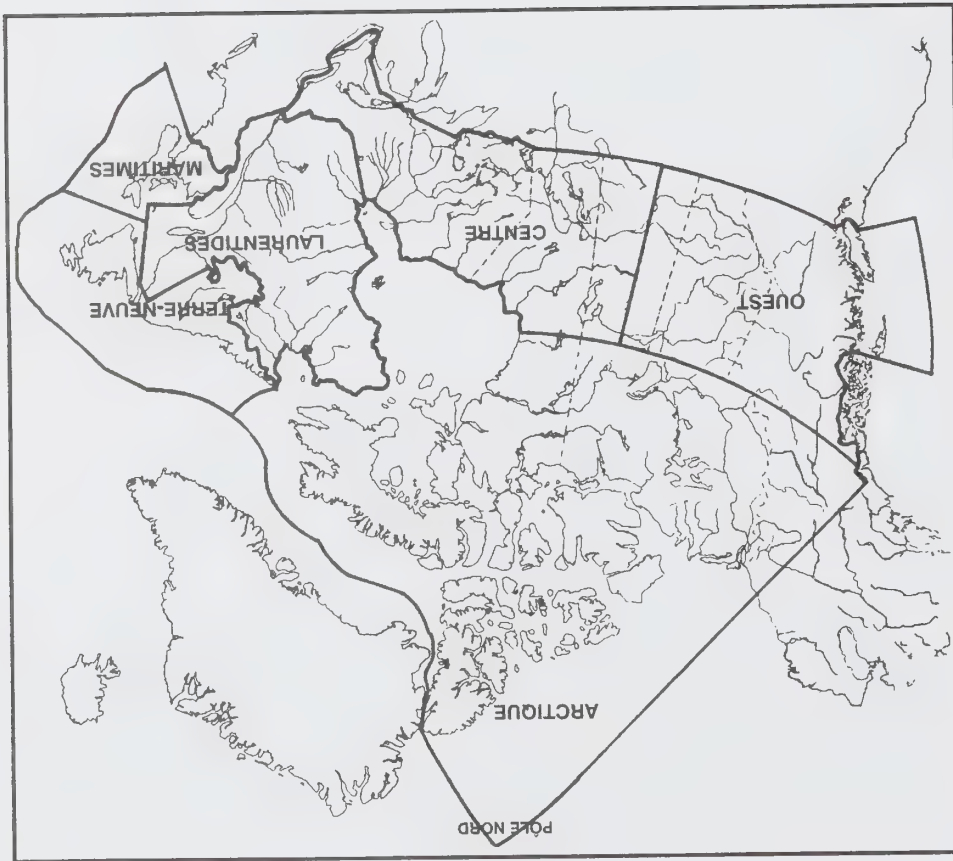








## Limites géographiques de chaque région







**Avaries au bâtiment** : avaries à la coque d'un navire, comme des fissures et des ruptures, qui compromettent la navigabilité du navire ou le rendent inutilisable aux fins prévues.

**Envahissement** : compartiment d'un navire qui se remplit d'eau de mer sous la ligne de flottaison.

**Autres** : navire perdu ou ayant subi des avaries pour d'autres raisons, y compris un contact, défini comme étant un heurt léger ou latéral avec un autre navire ou avec un objet (y compris un talonnage qui compromet la navigabilité du navire ou le rend inutilisable aux fins prévues).

## Facteurs ayant contribué aux accidents

**Actes dangereux** : comprend la performance humaine, y compris une erreur opérationnelle de la part d'un membre de l'équipage du navire, d'un pilote ou du personnel à terre.

**Conditions dangereuses** : Comprend toute condition ayant contribué à un événement telle que

- **Conditions environnementales** : conditions atmosphériques, état de la mer, état des glaces et autres conditions comme l'exposition aux éléments, la succion, la houle et les remous.

- **Etat du navire** : état général du navire et de sa cargaison, p. ex. arrimage incorrect, équipement inadéquat ou défectueux, lacunes dans la conception du navire, défaiillance de la machinerie, de la tuyauterie, du système électrique ou de la coque aussi bien que des divers instruments de navigation et de commande.

- **Autres navires** : sondages incorrects, inspections incomplètes, obstructions, défaiillance des installations à terre, etc.

## Divers

**Jauge brute (tjb)** : volume de la capacité des espaces à l'intérieur de la coque d'un navire et des espaces clos sur le pont pour la cargaison, les approvisionnements, le carburant, les passagers et l'équipage, sauf exceptions. La jauge s'exprime en tonneaux de 100 pieds cubes.

**Faisant route** : navire qui n'est ni mouillé, ni amarré à la terre, ni échoué.

## Evénements mettant en cause un navire étranger

Les événements maritimes mettant en cause un navire battant pavillon étranger ailleurs que dans les eaux canadiennes sont consignés par le BST lorsqu'ils intéressent les autorités canadiennes (voir Tableau 2b).



**Navire non commercial** : navire conçu en vue d'activités non commerciales comme les embarcations de plaisance, les hydravions et les navires de la marine nationale.

**Autres** : navire conçu en vue d'autres fonctions comme l'installation et la réparation des câbles sous-marins, le dragage, la formation, la patrouille de même qu'un navire ou une plate-forme conçu en vue de l'extraction, du traitement et de l'entreposage du pétrole et du gaz de puits sous-marins; navire ravitailleur pour les installations au large; navire équipé en vue d'activités de soutien à l'exploration pétrolière et gazière au large des côtes; et navire conçu pour la recherche comme la recherche sismologique, la recherche océanique et les travaux hydrographiques.

## Types d'accident

**Abordage** : choc entre deux navires, ou plus, faisant route.

**Chavirement** : navire qui s'incline à un tel point qu'il tourne sur lui-même.

**Sommer** : s'enfoncer dans l'eau et couler à cause d'une ouverture au-dessus de la ligne de flottaison.

**Couler** : s'enfoncer dans l'eau à cause d'une ouverture au-dessous de la ligne de flottaison et aller reposer au fond.

**Incendie** : cas où un incendie est le premier événement signalé.

**Explosion** : cas où une explosion est le premier événement signalé.

**Echouement** : arrêt du navire en marche par contact avec le fond.

**Heurt violent** : toucher rudement un objet stationnaire ou un navire ne faisant pas route.

**Avaries causées par les glaces** : navire ayant subi des avaries à la suite de contact avec les glaces.

**Avaries aux hélices** : avaries à l'hélice d'un navire, à une partie de l'hélice ou aux composants adjacents à l'hélice qui compromettent la navigabilité du navire ou le rendent inutilisable aux fins prévues.

**Avaries au gouvernail** : avaries au gouvernail d'un navire ou aux composants adjacents au gouvernail qui compromettent la navigabilité du navire ou le rendent inutilisable aux fins prévues.





## Catégories de navires

**Navire de commerce** : comprend les cargos, les traversiers, les citernes, les navires à passagers, les remorqueurs et les chalands.

**Bateau de pêche** : comprend les bateaux participant à des activités de pêche commerciale.

**Autres** : comprend les navires de recherche, les plates-formes de forage, les navires utilisés en vue de l'exploitation pétrolière et du soutien de leurs activités, les navires du gouvernement et les embarcations de plaisance.

## Types de navire

**Cargo** : navire conçu en vue du transport de divers types de marchandises sous diverses formes ainsi que du transport de marchandises générales et de 12 passagers payants ou moins.

**Vraquier** : navire spécifiquement conçu pour le transport en vrac de minerais ou autres marchandises sèches en vrac.

**OBO (minéralier – pétrolier – vraquier)** : navire spécifiquement conçu pour le transport en vrac de minerais, muni d'installations additionnelles lui permettant de transporter, mais non simultanément, des produits pétroliers ou des marchandises sèches en vrac.

**Citerne** : navire automoteur conçu et aménagé pour le transport des liquides en vrac.

**Remorqueur** : navire conçu pour touer ou pousser des navires ou d'autres structures flottantes. Il peut aussi servir à des opérations de récupération, de lutte contre les incendies ou à des travaux d'ordre général.

**Chaland** : navire conçu en tant qu'unité sans groupe propulseur pour transporter des marchandises dans des cales, des citernes ou sur le pont dans le cas de marchandises non périssables ou spécialement équipés en vue d'une opération précise.

**Traversier** : navire qui effectue un service à horaire fixe généralement de courte durée qui transporte des passagers et des véhicules. Il n'y a habituellement pas de cabines prévues pour les passagers ou tous les passagers ne profitent pas de cabines, s'il y en a.

**Navire à passagers** : navire conçu pour le transport des passagers.

**Bateau de pêche** : navire conçu en vue de la pêche ou du soutien à la pêche.

**Navire de service** : navire conçu en vue d'activités de soutien au transport maritime comme les brise-glace, les baliseurs, les navires de recherches et sauvetage, les bateaux-pilote et les navires de lutte contre les incendies.

Le présent document vise les navires de commerce qui comprennent tous les navires immatriculés ou détenteurs d'un permis d'exploitation commerciale. Les événements mettant en cause des embarcations de plaisance ne sont normalement pas inclus sauf lorsqu'il s'agit d'un événement mettant aussi en cause un navire de commerce.

## Navires visés

- i) des marchandises dangereuses se répandent à bord du navire ou s'en échappent.
  - h) tout membre d'équipage dont les fonctions sont directement liées à la sécurité d'utilisation du navire subit une incapacité physique qui le rend inapte à exercer ses fonctions et compromet la sécurité des personnes, des biens ou de l'environnement;
  - g) une manœuvre d'échouage est exécutée délibérément afin d'éviter un accident;
  - f) la cargaison du navire se met à riper ou passe par-dessus bord;
  - e) l'une des machines du navire subit une panne totale;
  - d) un risque de collision survient;
  - c) le navire s'emmêle dans une conduite ou un câble d'utilité publique, ou dans un pipeline sous-marin;
  - b) le navire, d'une jauge brute égale ou supérieure à 100 tonneaux, talonne le fond de façon imprévue;
  - a) une personne passe par-dessus bord;
- Un incident résultant directement de l'utilisation d'un navire, autre qu'une embarcation de plaisance, au cours duquel, selon le cas :

## Incident maritime à signaler

*Aux fins des présentes statistiques, les accidents définis à l'alinéa a) sont classés dans les « accidents à bord de navires » et ceux définis à l'alinéa b) sont classés dans les « accidents aux navires ».*

- b) le navire :
  - i) soit coule ou chavire,
  - ii) soit subit une collision (comprenant un abordage, un heurt violent ou un contact),
  - iii) soit subit un incendie ou une explosion,
  - iv) soit s'échoue,
  - v) soit subit des avaries qui compromettent sa navigabilité ou le rendent inutilisable aux fins prévues,
  - vi) soit est porté disparu ou est abandonné.

## ANNEXE 1

### DÉFINITIONS

Les présentes définitions s'appliquent aux événements maritimes qui doivent être signalés en vertu de la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports et du Règlement sur le BST.

#### Événement maritime

- a) tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un navire<sup>1</sup>, ou
- b) toute situation dont le Bureau a des motifs raisonnables de croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, causer un accident ou un incident décrit au point a) ci-dessus.

#### La loi s'applique à tout accident maritime :

- a) survenu en territoire canadien; ou
- b) survenu en tout autre lieu, y compris les eaux mentionnées au point c) ci-dessous lorsque
  - i) soit une autorité compétente a présenté une demande d'enquête au Canada,
  - ii) soit est en cause un navire immatriculé ou détenteur d'un permis au Canada,
  - iii) soit un témoin de l'accident, habile à témoigner, ou une personne en possession de renseignements concernant un facteur possible de celui-ci, arrive ou est trouvé quelque part au Canada.
- c) Cette loi s'applique aussi à tout événement maritime lié à une activité d'exploration ou d'exploitation plateau continental.

#### Accident maritime à signaler

- Un accident résultant directement de l'utilisation d'un navire autre qu'une embarcation de plaisance<sup>2</sup> au cours duquel, selon le cas :
- a) une personne subit une blessure grave ou décède du fait :
    - i) soit d'être à bord du navire ou de passer par-dessus bord,
    - ii) soit d'être en contact avec un élément du navire ou de son contenu;

<sup>1</sup> Un « navire » comprend :

- a) tout bâtiment, bateau ou embarcation conçu, utilisé ou pouvant servir exclusivement ou non, pour la navigation maritime et pourvu ou non de moyens propres de propulsion; et
- b) les bâtiments à portance dynamique.

<sup>2</sup> Une embarcation de plaisance est un navire utilisé à des fins d'agrément ou de loisir et ne transportant pas de passagers ou de marchandises contre un prix de louage ou autre rémunération.







Tableau 10												
Statistiques sur les événements maritimes – 1996-2000												
Navires en cause dans des abordages et des situations très rapprochées												
Abordages												
Nombre d'abordages : 89												
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		12	1	8	0	0	5	3	1	0	30	
Citerne		1	0	1	0	0	1	0	0	0	3	
Remorqueur / Chaland		8	12	0	0	1	5	1	10	0	38	
Traversier		0	0	0	0	0	1	1	5	0	7	
Passager		0	0	0	0	0	1	1	48	2	66	
Bateau de pêche		5	48	1	1	1	2	0	3	0	66	
Navire de service		3	0	1	0	0	2	0	1	0	8	
Non commercial		1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
Autres		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total		30	1	38	0	0	23	8	0	0	180	
Situations très rapprochées												
Nombre d'incidents : 202												
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		
Passager		5	0	5	6	2	2	14	0	39		
Bateau de pêche		22	2	2	12	2	6	0	75			
Navire de service		1	0	0	2	2	0	8	1	105		
Non commercial		46	0	0	0	0	0	1	2	7		
Autres		4	0	0	0	0	0	0	0	8		
Total		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Navires en cause par type de navire		Cargo / Vraquier / OBO	Citerne	Remorqueur / Chaland	Traversier	Passager	Bateau de pêche	Navire de service	Non commercial	Autres	Total	
Cargo / Vraquier / OBO		8	1	7	6	5	22	1	46	4	100	
Citerne		1	0	0	0	0	2	0	6	0	9	
Remorqueur / Chaland		7	32	4	5	23	0	11	0	82		
Traversier		6	0	0	5	6	1	13	0	35		





**Tableau 9**  
**Nombre d'accidents, de morts et de blessés par type de navire**  
**1991-2000**

	Accidents aux navires									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Morts*</b>										
Total	32	30	34	28	30	17	21	16	18	20
Autres	5	7	7	3	6	2	4	2	5	4
Traversier	4	3	1	0	0	0	3	0	0	1
Passagers	0	3	1	1	0	2	1	1	0	1
Bateau de pêche	18	15	20	20	16	10	10	10	10	9
Remorqueur / Chaland	3	1	2	4	5	3	2	2	2	4
Citerne	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
Cargo / OBO	2	1	3	0	1	0	0	1	1	1
<b>Blessés</b>										
Total	19	14	24	28	28	12	12	38	14	16
Autres	2	8	3	0	9	0	1	1	6	4
Traversier	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passagers	0	0	0	1	0	0	0	2	0	2
Bateau de pêche	11	5	20	25	15	10	9	14	7	5
Remorqueur / Chaland	6	1	0	2	4	2	0	0	0	1
Citerne	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Cargo / OBO	0	0	1	0	0	0	0	21	1	4
<b>Accidents à bord de navires</b>										
Total	31	78	38	22	35	22	25	22	19	19
Autres	4	11	13	5	11	4	6	1	5	4
Traversier	7	38	2	0	0	0	8	0	0	1
Passagers	0	10	4	2	0	2	1	2	0	0
Bateau de pêche	15	18	15	13	13	11	4	11	10	7
Remorqueur / Chaland	2	0	2	2	5	4	4	4	4	7
Citerne	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0
Cargo / OBO	3	1	2	0	3	0	0	4	0	0
<b>Morts*</b>										
Total	45	69	67	67	56	58	59	59	69	77
Autres	2	9	2	2	8	9	8	9	14	14
Traversier	5	4	7	3	3	2	3	1	2	4
Passagers	1	6	4	0	4	1	4	6	6	5
Bateau de pêche	24	22	27	27	19	29	27	19	27	34
Remorqueur / Chaland	3	5	5	6	3	2	3	7	4	3
Citerne	1	2	2	5	2	2	1	1	2	2
Cargo / OBO	9	21	20	24	17	13	13	16	14	15
<b>Blessés</b>										
Total	22	15	10	12	11	13	12	10	15	15
Autres	1	1	0	1	1	0	2	1	1	0
Traversier	5	5	4	1	1	1	0	0	1	1
Passagers	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1
Bateau de pêche	10	4	6	7	2	7	7	4	7	8
Remorqueur / Chaland	2	1	0	1	1	0	1	1	2	2
Citerne	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Cargo / OBO	3	4	0	2	5	4	1	3	4	3
<b>Morts*</b>										
Total	25	59	64	59	47	49	58	58	61	71
Autres	1	8	2	1	7	9	1	8	13	14
Traversier	0	2	3	0	5	2	2	7	8	4
Passagers	0	6	4	0	2	2	2	16	25	29
Bateau de pêche	14	18	26	20	17	22	20	12	2	3
Remorqueur / Chaland	2	4	5	2	2	2	6	1	2	2
Citerne	1	2	2	8	1	4	1	1	2	2
Cargo / OBO	7	19	22	23	12	9	13	19	10	15

\* Le nombre de morts comprend les personnes portées disparues.  
 Nota: Le nombre de morts pour 1993 n'est pas le même qu'au Tableau 1 en raison d'une mort survenue à bord d'une embarcation de plaisance américaine mise en cause dans un abordage avec un navire canadien en eaux américaines.

Tableau 8

Nombre d'accidents, de morts et de blessés par type d'accident 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Accidents aux navires</b>										
<b>Morts*</b>										
Abordage	6	6	4	6	1	1	1	2	3	1
Chavirement	4	3	6	2	8	5	8	6	2	5
A sombré / A coulé	8	8	8	4	14	7	0	28	5	7
Incendie / Explosion	0	1	1	0	0	0	3	0	1	0
Echouement	2	0	3	4	0	0	0	0	0	1
Heurt violent	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0
Autres	2	0	0	17	3	0	0	2	0	0
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
<b>Blessés</b>										
Abordage	6	47	3	8	2	1	0	0	3	0
Chavirement	4	2	15	2	11	7	2	5	0	5
A sombré / A coulé	1	1	3	0	5	3	0	14	2	5
Incendie / Explosion	8	7	7	7	9	4	4	1	1	3
Echouement	2	0	5	3	4	2	4	0	3	3
Heurt violent	7	16	3	0	4	2	12	1	4	1
Autres	3	5	2	2	0	3	3	1	6	2
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>78</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Accidents à bord de navires</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>69</b>	<b>77</b>
<b>Morts*</b>										
Emporté par-dessus bord	1	0	1	2	0	1	0	0	0	1
Heurté par cargaison / machinerie	5	0	1	2	2	2	3	1	5	1
Tombé par-dessus bord	9	11	5	7	6	5	4	4	6	7
Tombé dans la citerne / la cale	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Tombé sur le pont ou du quai	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0
Mauvais temps	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suicide (soupçonné)	4	1	2	0	1	0	0	1	0	1
Autres	3	3	1	1	0	4	5	2	3	5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>
<b>Blessés</b>										
Emporté par-dessus bord	0	0	0	1	2	1	2	1	0	1
Heurté par-dessus bord	16	26	24	15	15	18	28	24	17	33
Tombé dans la citerne / la cale	2	2	8	7	3	2	3	3	5	4
Tombé sur le pont ou du quai	1	5	1	3	1	0	1	2	3	2
Tombé dans la cale	1	12	7	12	9	8	10	4	9	12
Mauvais temps	0	0	2	1	1	3	1	2	0	0
Suicide (soupçonné)	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Autres	5	13	21	20	16	17	14	21	27	19
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>61</b>	<b>71</b>

\* Le nombre de morts comprend les personnes portées disparues.

Note: Le nombre de morts pour 1993 n'est pas le même qu'au Tableau 1 en raison d'une mort survenue à bord d'une embarcation de plaisance américaine mise en cause dans un abordage avec un navire canadien en eaux américaines.





**Tableau 7**  
Navires perdus par catégorie de navires et âge du navire  
1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Navires de commerce</b>	10	5	9	9	7	7	7	8	4	3
Inconnu	0	1	2	2	1	0	0	0	1	0
0-4 ans	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
5-9 ans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14 ans	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
15-19 ans	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20-24 ans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29 ans	3	0	2	2	1	0	0	2	0	0
30 ans et plus	6	3	4	3	5	6	5	2	2	2
<b>Bateaux de pêche</b>	99	89	78	75	72	52	51	41	39	28
Inconnu	10	13	12	16	10	5	11	8	4	4
0-4 ans	9	4	2	0	3	4	0	2	1	0
5-9 ans	8	6	10	12	10	4	6	6	3	3
10-14 ans	23	16	11	14	6	4	4	3	5	6
15-19 ans	12	11	9	15	11	10	10	5	7	4
20-24 ans	8	8	12	3	5	8	5	4	5	4
25-29 ans	12	6	5	2	7	3	3	5	2	2
30 ans et plus	17	25	17	13	20	13	12	8	12	5
<b>Autres navires</b>	9	0	2	4	3	1	2	0	1	3
Inconnu	1	0	0	3	1	0	1	0	0	2
0-4 ans	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
5-9 ans	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14 ans	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15-19 ans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
20-24 ans	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-29 ans	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 ans et plus	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0
<b>Tous les navires</b>	118	94	89	88	82	60	60	49	44	34
Inconnu	11	14	14	21	12	5	12	8	5	6
0-4 ans	10	4	3	0	3	5	0	2	2	0
5-9 ans	9	6	10	12	10	4	6	7	3	3
10-14 ans	24	16	12	15	6	4	4	3	6	6
15-19 ans	13	11	9	16	11	11	12	5	7	4
20-24 ans	9	9	12	3	5	8	5	4	5	5
25-29 ans	17	6	7	4	8	4	3	7	2	3
30 ans et plus	25	28	22	17	27	19	18	13	14	7

Tableau 6

Capitaines, patrons et opérateurs en cause dans des accidents aux navires  
par pavillon du navire et brevets de l'équipage 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Navires canadiens</b>										
Navires de commerce	370	251	215	230	239	203	154	173	175	154
Capitaine au long cours	40	24	22	21	14	24	19	15	14	8
NO1	41	26	10	11	12	16	15	18	10	16
NO2	5	2	0	3	3	1	1	0	0	0
NC1	11	7	6	12	10	9	16	12	2	4
NC2	13	30	30	35	7	8	10	16	12	6
Capitaine de traversier	4	3	4	2	0	1	2	2	1	2
Lieutenant de quart	84	20	9	9	12	13	22	17	19	17
Autres	52	56	46	35	17	25	22	16	46	23
Inconnu	15	28	34	33	4	16	11	11	11	9
Aucune donnée sur le capitaine	87	51	52	67	157	89	45	66	59	69
<b>Bateaux de pêche</b>	<b>464</b>	<b>467</b>	<b>371</b>	<b>423</b>	<b>362</b>	<b>308</b>	<b>309</b>	<b>246</b>	<b>275</b>	<b>228</b>
Capitaine de pêche – classe 1	6	2	5	3	1	0	1	3	2	3
Capitaine de pêche – classe 2	17	9	6	3	1	6	10	1	3	3
Capitaine de pêche – classe 3	27	15	9	20	5	17	16	8	10	12
Capitaine de pêche – classe 4	28	23	14	8	12	20	18	10	13	11
Pêche – autre brevet	17	7	5	12	5	3	2	1	0	5
Lieutenant de quart	5	8	4	2	2	3	1	2	0	1
Autres	6	12	7	2	2	3	5	0	2	3
Inconnu	56	184	152	172	35	76	97	41	23	41
Aucun brevet	210	58	65	49	44	33	16	22	5	8
Aucune donnée sur le capitaine	92	149	104	152	255	147	143	158	217	141
<b>Autres navires</b>	<b>94</b>	<b>80</b>	<b>69</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>64</b>	<b>45</b>
Capitaine au long cours	9	5	3	5	2	3	5	4	13	5
NO1	14	4	1	3	6	9	6	4	3	4
NO2	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0
NC1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
NC2	5	2	3	7	2	1	1	0	0	0
Lieutenant de quart	3	3	1	3	2	6	8	5	0	4
Autres	19	21	19	16	8	8	12	12	14	7
Inconnu	11	21	20	15	3	5	4	2	8	0
Aucun brevet	15	4	5	6	0	1	1	2	1	0
Aucune donnée sur le capitaine	16	20	14	17	48	20	16	21	23	24
<b>Navires étrangers</b>	<b>152</b>	<b>144</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>69</b>
Capitaine au long cours	122	103	74	78	36	38	31	38	36	43
NC2	1	0	3	4	0	2	1	1	0	1
Autres	3	2	7	6	7	15	19	10	7	2
Inconnu	10	22	9	25	6	5	1	9	6	5
Aucun brevet	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	14	17	46	39	51	29	15	14	27	18
<b>Bateaux de pêche</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
Brevet de pêche	12	1	3	4	0	0	1	1	0	4
Inconnu	2	5	5	9	4	7	2	5	2	1
Aucun brevet	9	1	2	4	4	2	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	0	2	3	4	9	5	8	3	5	6
<b>Autres navires</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
Capitaine au long cours	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inconnu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun brevet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Navires de commerce</b>	<b>152</b>	<b>144</b>	<b>139</b>	<b>152</b>	<b>100</b>	<b>89</b>	<b>66</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>69</b>
Capitaine au long cours	122	103	74	78	36	38	31	38	36	43
NC2	1	0	3	4	0	2	1	1	0	1
Autres	3	2	7	6	7	15	19	10	7	2
Inconnu	10	22	9	25	6	5	1	9	6	5
Aucun brevet	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	14	17	46	39	51	29	15	14	27	18
<b>Bateaux de pêche</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
Brevet de pêche	12	1	3	4	0	0	1	1	0	4
Inconnu	2	5	5	9	4	7	2	5	2	1
Aucun brevet	9	1	2	4	4	2	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	0	2	3	4	9	5	8	3	5	6
<b>Autres navires</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
Capitaine au long cours	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inconnu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucun brevet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aucune donnée sur le capitaine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





**Pourcentage des facteurs attribués aux navires étrangers en cause dans des accidents  
aux navires qui ont fait l'objet d'une enquête**

**Tableau 5c**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Actes dangereux (%)</b>										
Au moins un acte dangereux	100	85	83	86	95	75	78	50	67	0
Actes et état du personnel	78	81	83	74	24	0	11	13	11	0
Pratiques de quart	78	46	46	63	24	25	44	38	56	0
Travail de carte et utilisation du matériel	33	27	33	20	62	58	56	25	33	0
<b>Conditions dangereuses (%)</b>										
Au moins une condition dangereuse	72	85	83	83	43	50	67	88	89	100
Conditions environnementales	33	54	46	40	19	8	33	38	11	0
Au moins une condition atmosphérique	6	4	0	3	5	0	0	0	0	0
Autres conditions environnementales	6	4	0	3	5	0	0	0	0	0
État du navire	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0
État et maintenance de la cargaison	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0
État général	6	15	8	6	5	0	11	13	11	0
Structure	6	19	4	6	10	0	0	25	0	0
Système électrique	0	0	4	14	5	0	11	13	0	100
Autre équipement	17	4	13	6	10	0	0	13	11	0
Machines	0	15	21	26	0	8	11	0	22	0
Autres – Divers	6	4	13	3	0	0	0	13	0	0
État de la rive	6	8	8	3	10	17	0	0	0	0
Aides à la navigation	6	8	8	3	10	17	0	0	0	0
État de la voie navigable	6	0	4	9	0	17	0	13	11	0
Autres	0	0	0	9	0	0	0	13	44	0

Tableau 5b

Pourcentage des facteurs attribués aux navires canadiens en cause dans des accidents aux navires qui ont fait l'objet d'une enquête 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Actes dangereux (%)</b>										
Au moins un acte dangereux	99	90	95	94	95	72	71	46	69	43
Actes et état du personnel	86	74	85	79	37	28	23	4	8	14
Pratiques de quart	73	61	60	60	43	41	48	38	54	14
Travail de carte et utilisation du matériel	12	22	25	19	33	16	26	25	23	29
<b>Conditions dangereuses (%)</b>										
Au moins une condition dangereuse	80	77	78	68	72	84	68	83	77	100
Au moins une condition atmosphérique	33	40	38	38	27	28	16	42	8	14
Conditions environnementales										
Autres conditions environnementales	2	0	3	3	5	0	3	0	0	0
État du navire										
État et manutention de la cargaison	5	3	7	6	10	9	3	0	0	0
État général	7	15	16	20	13	16	13	8	15	43
Structure	19	10	11	9	7	3	13	8	0	0
Système électrique	12	7	8	5	10	6	10	8	15	0
Autre équipement	11	13	6	7	8	6	3	13	15	14
Machines	13	14	20	12	12	3	3	4	8	0
Autres – Divers										
État de la rive	0	0	1	1	2	0	6	4	0	0
Aides à la navigation	2	1	3	2	2	3	0	4	0	0
État de la voie navigable	6	3	7	5	3	6	6	8	15	14
Autres	0	0	1	0	5	6	19	21	23	57







**Tableau 5a**  
Navires en cause dans des accidents aux navires qui ont fait l'objet d'une enquête par  
facteurs attribués 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Nombre total d'accidents qui ont fait l'objet d'une enquête</b>	<b>81</b>	<b>96</b>	<b>98</b>	<b>111</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
Nombre de navires en cause	102	117	114	133	84	45	44	33	23	23
Nombre de navires avec facteurs attribués	101	114	111	132	81	44	40	32	22	8
<b>Actes dangereux (%)</b>										
Au moins un acte dangereux	99	89	93	92	95	73	73	47	68	38
Actes et état du personnel	84	75	85	78	33	20	20	6	9	13
Pratiques de quart	74	58	57	61	38	36	48	38	55	13
Travail de carte et utilisation du matériel	16	23	27	19	41	27	33	25	27	25
<b>Conditions dangereuses (%)</b>										
Au moins une condition dangereuse	78	79	79	72	64	75	68	84	82	100
Conditions environnementales	33	43	40	39	25	23	20	41	9	13
Au moins une condition atmosphérique	3	1	3	3	5	0	3	0	0	0
Autres conditions environnementales	3	3	3	3	3	0	3	0	0	0
<b>État du navire</b>										
État et maintenance de la cargaison	5	3	5	5	7	7	3	0	0	0
État général	7	15	14	16	11	11	13	9	14	38
Structure	17	12	10	8	7	2	10	13	0	0
Système électrique	10	5	7	8	9	5	10	9	9	13
Autre équipement	12	11	7	7	9	5	3	13	14	13
Machines	11	14	20	16	9	5	5	3	14	0
<b>Autres – Divers</b>										
État de la rive	1	1	4	2	1	0	5	6	0	0
Aides à la navigation	3	3	5	2	4	7	0	3	0	0
État de la voie navigable	6	3	6	6	2	7	5	9	14	13
Autres	0	0	1	2	4	5	15	19	32	50

Tableau 4

Navires étrangers en cause dans des accidents aux navires par catégorie de navires et type d'accident (y compris le taux d'accidents pour les navires de commerce) 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Navires de commerce</b>	150	144	136	157	107	96	69	73	73	72
Abordage	9	9	5	11	6	5	3	3	3	5
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A sombré / A coulé	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Incendie / Explosion	11	4	1	4	4	7	5	7	6	6
Echouement	17	17	15	18	18	15	14	16	16	12
Heurt violent	57	37	35	37	36	36	26	27	28	27
Avaries causées par les glaces	14	16	17	10	4	3	0	0	1	2
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	9	29	38	44	19	6	0	8	4	8
Envahissement	4	5	0	2	1	0	2	2	2	0
Envahissement	29	27	24	30	18	24	15	9	13	12
Passages *	39 298	40 277	37 986	36 218	36 600	36 814	37 103	37 678	38 201	38 679
Taux d'accidents **	3,82	3,58	3,58	4,33	2,92	2,61	1,86	1,94	1,91	1,86
<b>Bateaux de pêche</b>	22	9	11	21	17	14	11	8	7	11
Abordage	2	1	3	4	1	0	0	1	0	1
Chavirement	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
A sombré / A coulé	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
Incendie / Explosion	0	1	2	1	4	1	1	2	0	1
Echouement	8	2	3	6	7	12	6	2	3	5
Heurt violent	5	1	1	1	2	0	1	2	2	1
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Envahissement	3	2	0	3	1	0	1	1	1	0
Autres	1	1	2	3	1	1	1	0	0	2
<b>Autres navires</b>	9	7	5	8	1	4	9	6	6	4
Abordage	3	2	1	2	0	0	0	0	0	1
Chavirement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A sombré / A coulé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incendie / Explosion	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Echouement	1	2	1	3	0	1	0	1	2	1
Heurt violent	5	2	3	2	1	0	5	4	0	1
Avaries causées par les glaces	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Envahissement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	0	0	0	1	0	3	3	1	2	1
<b>Total</b>	181	160	152	186	125	114	89	87	86	87

\* A partir des données fournies par Transports Canada, le BST a calculé le nombre de passages pour correspondre le plus fidèlement possible au niveau réel d'activité. Les données de 2000 sont des approximations.

\*\* Le taux d'accidents représente le nombre de navires de commerce étrangers qui ont subi des accidents aux navires par 1 000 passages de navire de commerce intérieur et extérieur.





**Tableau 3**  
Navires canadiens en cause dans des accidents aux navires par catégorie de navires et type d'accident (y compris le taux d'accidents pour les navires de commerce) 1991-2000

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Navires de commerce</b>	299	219	189	202	212	182	126	152	156	134
Abordage	17	10	11	13	12	20	9	13	12	7
Chavirement	7	6	5	5	8	8	8	2	2	6
A sombré / A coulé	18	10	10	18	13	17	4	13	8	9
Incendie / Explosion	17	17	14	16	14	27	19	17	16	17
Echouement	57	35	34	33	32	27	26	41	40	32
Heurt violent	116	61	50	49	96	41	33	32	39	37
Avaries causées par les glaces	17	13	8	9	2	5	4	2	3	1
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	11	20	9	12	9	7	4	1	4	2
Envahissement	3	5	6	10	4	7	4	12	4	9
Autres	36	42	42	37	22	23	15	19	28	14
Passages*	42 635	40 188	40 627	42 741	44 605	35 027	36 586	36 544	32 410	32 440
Taux d'accidents **	7,01	5,45	4,65	4,73	4,75	5,20	3,44	4,16	4,81	4,13
<b>Bâteaux de pêche</b>	459	458	369	423	372	308	309	245	273	228
Abordage	31	18	23	38	17	8	12	8	21	15
Chavirement	16	8	11	7	14	9	10	8	3	5
A sombré / A coulé	50	34	34	36	40	27	28	13	22	24
Incendie / Explosion	68	68	57	62	54	52	48	33	37	32
Echouement	108	131	109	110	98	88	75	65	74	71
Heurt violent	67	59	32	35	24	12	22	29	15	8
Avaries causées par les glaces	4	17	8	10	8	14	16	9	6	3
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	28	38	36	27	28	36	25	13	30	20
Envahissement	65	55	41	77	69	51	58	51	55	42
Autres	22	30	18	21	20	11	15	16	10	8
<b>Autres navires</b>	91	78	69	70	67	51	51	49	63	43
Abordage	13	5	11	10	3	7	6	3	9	3
Chavirement	1	2	5	5	4	6	1	3	1	4
A sombré / A coulé	3	2	0	4	4	2	3	2	1	6
Incendie / Explosion	13	9	7	11	9	12	4	6	10	8
Echouement	3	16	9	14	5	5	8	8	13	5
Heurt violent	25	28	17	8	26	11	10	12	12	11
Avaries causées par les glaces	2	5	2	1	0	0	2	0	0	0
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	5	3	4	5	3	1	1	3	2	1
Envahissement	1	2	1	2	4	1	4	2	3	0
Autres	25	6	13	10	9	6	12	10	12	5
<b>Total</b>	<b>849</b>	<b>755</b>	<b>627</b>	<b>695</b>	<b>651</b>	<b>541</b>	<b>486</b>	<b>446</b>	<b>492</b>	<b>405</b>

\* À partir des données fournies par Transports Canada, le BST a calculé le nombre de passages pour correspondre le plus fidèlement possible au niveau réel d'activité. Les données de 2000 sont des approximations.

\*\* Le taux d'accidents représente le nombre de navires de commerce canadiens qui ont subi des accidents aux navires par 1 000 passages de navire de commerce intérieur et extérieur.



Tableau 2b		Statistiques sur les événements maritimes – 1991-2000										
Région de Terre-Neuve		Renseignements sur les événements, les pertes et les navires										
Région de l'Arctique		en cause par région										
		Événements étrangers										
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Région de Terre-Neuve	Accidents aux navires	123	102	86	61	67	70	105	59	94	74	
	Accidents à bord de navires	9	6	12	10	6	14	15	11	11	20	
	Navires en cause dans des accidents aux navires	131	108	91	62	72	72	110	59	101	76	
	Par type de navire											
	Cargo / OBO / Citerne	29	19	14	8	4	2	3	6	7	5	
	Traversier / Passagers	14	8	9	3	8	2	1	2	5	5	
	Remorqueur / Chaland	2	2	7	3	3	2	3	0	3	3	
	Bateau de pêche	67	68	52	42	48	58	84	49	76	56	
	Autres	19	11	9	6	9	8	19	2	10	7	
	Navires perdus	19	15	16	9	6	10	15	13	10	9	
	Morts	4	3	5	7	6	3	7	24	1	9	
	Incidents	24	22	5	16	11	12	24	12	33	15	
	Région de l'Arctique	9	13	10	9	10	14	2	5	15	8	
Région de l'Arctique	Accidents aux navires	9	13	10	9	10	14	2	5	15	8	
	Accidents à bord de navires	1	7	2	1	2	3	0	2	3	0	
	Navires en cause dans des accidents aux navires	10	13	10	9	10	14	2	5	17	8	
	Par type de navire											
	Cargo / OBO / Citerne	5	5	5	5	3	6	0	2	3	5	
	Traversier / Passagers	2	0	2	0	2	2	1	1	3	1	
	Remorqueur / Chaland	2	1	2	0	2	2	0	0	2	0	
	Bateau de pêche	1	1	0	2	1	1	1	0	0	1	
	Autres	0	6	1	2	4	3	0	2	9	1	
	Navires perdus	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	
	Morts	1	1	0	8	0	0	0	0	0	4	
	Incidents	1	2	5	5	1	2	0	1	1	2	
	Eaux étrangères	23	13	18	12	14	15	15	16	15	11	
Eaux étrangères	Accidents aux navires	23	13	18	12	14	15	15	16	15	11	
	Accidents à bord de navires	2	4	0	5	3	4	4	4	3	1	
	Navires en cause dans des accidents aux navires	24	14	18	14	16	18	17	22	17	15	
	Par type de navire											
	Cargo / OBO / Citerne	15	10	14	10	12	8	7	11	11	7	
	Traversier / Passagers	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	
	Remorqueur / Chaland	7	1	1	1	4	8	5	2	2	6	
	Bateau de pêche	1	2	0	2	0	1	2	3	0	0	
	Autres	0	1	3	1	0	0	3	4	4	1	
	Navires perdus	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	
	Morts	1	0	2	0	3	1	0	0	2	1	
	Incidents	4	3	3	2	1	5	2	5	7	4	
	Événements étrangers	37	12	21	14	12	9	10	9	14	16	
Événements étrangers	Accidents	37	12	21	14	12	9	10	9	14	16	
	Navires en cause	42	14	27	17	13	12	11	10	14	16	
	Navires perdus	4	1	5	3	0	0	2	0	1	2	
	Morts	44	0	36	71	0	6	10	1	8	20	
	Incidents	1	0	0	0	2	1	5	2	3	3	



Statistiques sur les événements maritimes – 1991-2000

Tableau 1

Statistiques sur les événements maritimes – 1991-2000  
Renseignements sur les événements, les pertes et les navires en cause

1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000

**Accidents aux navires**  
**Par type d'accident**

Abordage	38	23	27	20	15	20	15	23	16
Chavirement	24	16	20	18	27	19	13	6	15
A sombré / A coulé	70	46	43	56	55	44	37	32	39
Incendie / Explosion	106	100	81	91	85	98	73	65	64
Echouement	185	202	169	176	157	143	127	146	124
Heurt violent	210	152	113	112	140	88	86	85	68
Avaries causées par les glaces	37	50	35	30	14	22	22	11	6
Avaries – hélice / gouvernail / bâtiment	55	89	87	89	58	50	30	40	32
Envahissement	76	69	48	94	79	59	69	65	51
Autres	103	93	87	90	60	62	53	51	36
<b>Accidents à bord de navires</b>	<b>45</b>	<b>69</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>77</b>

**Navires en cause dans des accidents aux navires**

<b>Par type de navire</b>	<b>1030</b>	<b>915</b>	<b>778</b>	<b>881</b>	<b>776</b>	<b>655</b>	<b>575</b>	<b>533</b>	<b>492</b>
Cargo	68	52	41	48	34	28	20	25	24
Vraquier / OBO	121	135	132	141	120	97	61	67	59
Citerne	32	27	25	26	15	24	13	18	14
Remorqueur	68	48	44	57	52	45	38	42	33
Chaland	97	41	34	42	51	43	31	24	30
Traversier	37	26	29	28	27	22	17	22	26
Passagers	26	34	20	17	20	19	15	27	20
Bateau de pêche	481	467	379	444	389	322	320	253	239
Navire de service	52	50	31	44	36	24	30	27	23
Non commercial	38	26	32	23	29	16	12	20	13
Autres	10	9	11	11	3	15	18	8	11
<b>Par pavillon du navire</b>	<b>1030</b>	<b>915</b>	<b>778</b>	<b>881</b>	<b>776</b>	<b>655</b>	<b>575</b>	<b>533</b>	<b>492</b>
Canadien (sauf bateaux de pêche)	390	297	258	272	279	233	177	201	177
Canadien (bateaux de pêche)	459	458	368	423	372	308	309	245	228
Pavillon étranger	181	160	152	186	125	114	89	87	87

**Navires perdus**

<b>Par jauge brute</b>	<b>118</b>	<b>94</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>34</b>
1 600 tjb et plus	1	1	0	0	2	0	0	1	0
de 150 à 1 599 tjb	7	5	5	2	3	1	5	2	1
de 60 à 149 tjb	12	6	5	7	7	6	6	5	1
de 15 à 59 tjb	21	28	26	20	25	16	14	7	12
moins de 15 tjb	63	36	39	35	32	20	16	21	16
tjb inconnu	14	18	14	24	13	10	12	8	4
<b>Morts</b>	<b>41</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>31</b>
Accidents aux navires	19	14	25	28	28	12	38	14	16
Accidents à bord de navires	22	15	10	12	11	13	12	10	15

**Blésés**

Accidents aux navires	31	78	38	22	35	22	25	22	19
Accidents à bord de navires	25	59	64	59	47	49	59	58	71

**Incidents**

<b>Par type d'incident</b>	<b>182</b>	<b>205</b>	<b>218</b>	<b>228</b>	<b>199</b>	<b>132</b>	<b>155</b>	<b>167</b>	<b>249</b>
Situation très rapprochée	46	70	81	79	67	36	36	38	35
Machine / gouvernail / hélice	22	35	77	82	73	39	63	66	105
Problèmes de cargaison	6	8	4	7	9	8	6	9	5
Incidents personnels	6	8	5	6	7	8	4	3	7
Autres	102	84	51	54	43	41	46	51	75

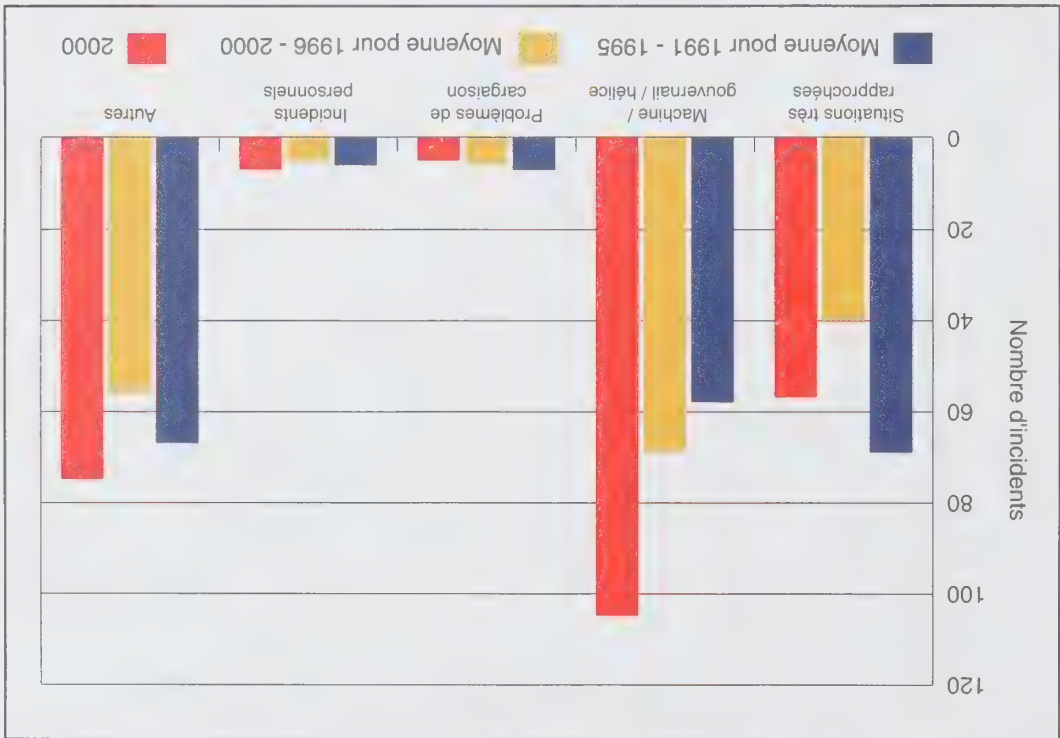






La plupart des 202 situations très rapprochées signalées au cours des cinq dernières années ont mis en cause des navires non commerciaux / embarcations de plaisance en présence de cargos, de vraquiers et de navires OBO. De nombreuses autres situations de ce genre se sont produites lorsque des remorqueurs / chalands étaient en présence d'autres remorqueurs / chalands, de bateaux de pêche et d'autres embarcations et navires. Des bateaux de pêche se sont retrouvés en pareille situation à proximité de cargos, de vraquiers, et de navires OBO, d'autres bateaux de pêche, etc. Par contre, plus de la moitié des 89 abordages survenus ont été les abordages de deux bateaux de pêche ou plus, suivis des abordages de cargos, vraquiers ou navires OBO avec d'autres cargos, vraquiers ou navires OBO, suivis des abordages de remorqueurs / chalands avec d'autres remorqueurs / chalands.

Figure 9 – Incidents maritimes par type d'incident, 1991 – 2000



De 1989 à 1993, les situations très rapprochées ont été le type d'incident le plus fréquent. Depuis 1994, les incidents ayant pour origine les machines, le gouvernail ou les hélices ont été les plus nombreux, soit 36 % du nombre total d'incidents en 1994, et environ 40 % depuis 1997 (figure 9).



## INCIDENTS MARITIMES (tableaux 1, 2 et 10)

En 2000, 249 incidents maritimes ont été signalés au BST en vertu des exigences de déclaration des événements, soit 69 de plus qu'en 1999, et 21 de plus que les 228 incidents survenus en 1994, année record d'une période de 26 ans.

L'augmentation du nombre d'incidents signalés est en grande partie attribuable à la hausse du nombre de pannes mécaniques survenues à bord des bateaux de pêche canadiens sur la côte ouest au cours des deux dernières années. L'an dernier, 44 % de tous les incidents maritimes se sont produits sur la côte ouest, ce qui est une hausse importante par rapport à la moyenne de 30 % des 10 années précédentes. Cette situation est peut-être attribuable aux pressions économiques encore plus lourdes se répercutant sur l'entretien et sur l'équipement et des machines des bateaux de pêche, et à la modification des politiques de gestion des pêches en ce qui concerne, par exemple, les saisons de pêche restreintes, les limites de « prise totale autorisée » et l'établissement des quotas.

La répartition des autres incidents maritimes signalés en 2000 s'établit comme suit par région : Région des Laurentides, 20 %; Région des Maritimes, 14 %; Région du Centre, 13 % et Région de Terre-Neuve, 6 %. Le reste des incidents signalés (2 %) sont survenus en eaux étrangères et dans la Région de l'Arctique.

Aucune tendance linéaire significative ( $p > 0,05$ ) ne s'est cependant manifestée dans le nombre d'incidents maritimes, dans le taux d'incident des navires de commerce ou dans le taux d'incidents des bateaux de pêche canadiens au cours des 10 dernières années<sup>3</sup> (figure 8).

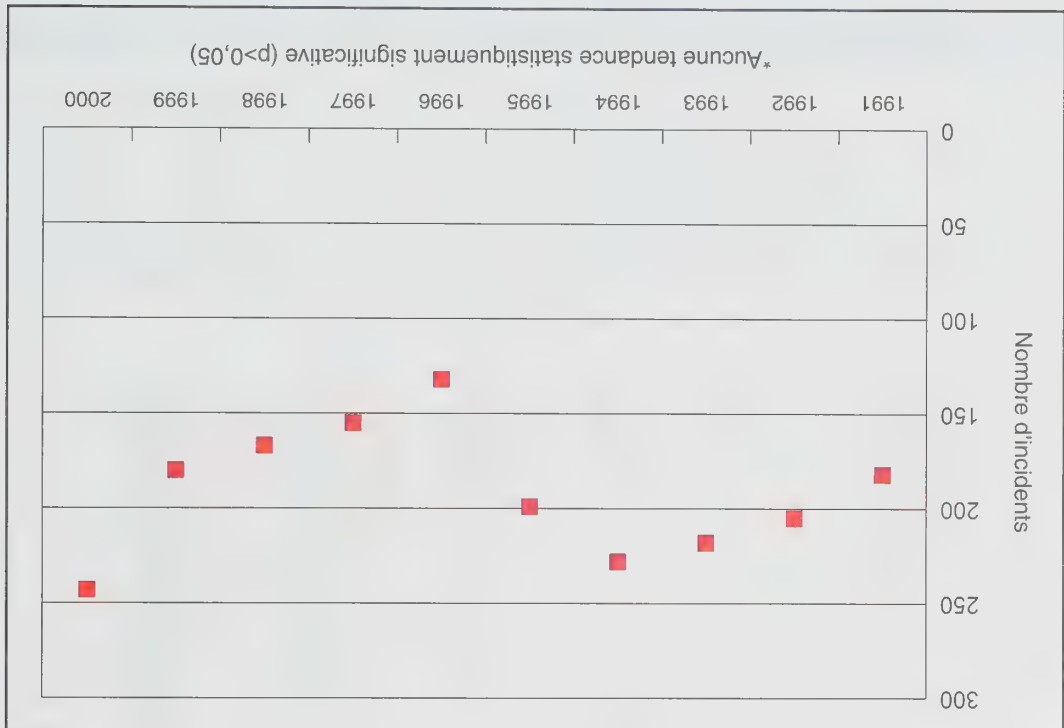
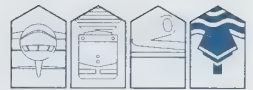


Figure 8 - Incidents maritimes\*, 1991 - 2000

<sup>3</sup> Selon la régression linéaire servant à discerner des tendances générales dans les données sur les incidents signalés au BST de 1991 à 2000.



**Brevets du personnel** : Les statistiques sur les brevets des capitaines, des patrons et des opérateurs des navires canadiens en cause dans des accidents aux navires révèlent que : les navires de commerce sont, dans la plupart des cas, sous le commandement de personnes dûment brevetées; les patrons et opérateurs de bateaux de pêche n'ont souvent pas de brevet; les capitaines et opérateurs des autres types de navire ont habituellement les brevets exigés. Les navires étrangers en cause sont habituellement dirigés par le titulaire d'un brevet de capitaine au long cours.

**Navires perdus, par âge et type** : En 2000, 34 navires perdus ont été signalés, soit 24 % de moins qu'en 1999 (figure 7). Environ 30 % des navires perdus en 2000 avaient plus de 25 ans. Du nombre total de navires perdus en 2000, 3 étaient des navires de commerce (surtout des remorqueurs, voir le tableau 1a), 28 étaient des bateaux de pêche et 3 étaient des navires d'autres types. Durant la dernière décennie, les petits bateaux de pêche (de moins de 15 tjb) ont représenté la plus grande proportion de navires perdus au Canada; ils s'échelonnent dans toutes les tranches d'âges (dans la mesure où leur âge est connu).

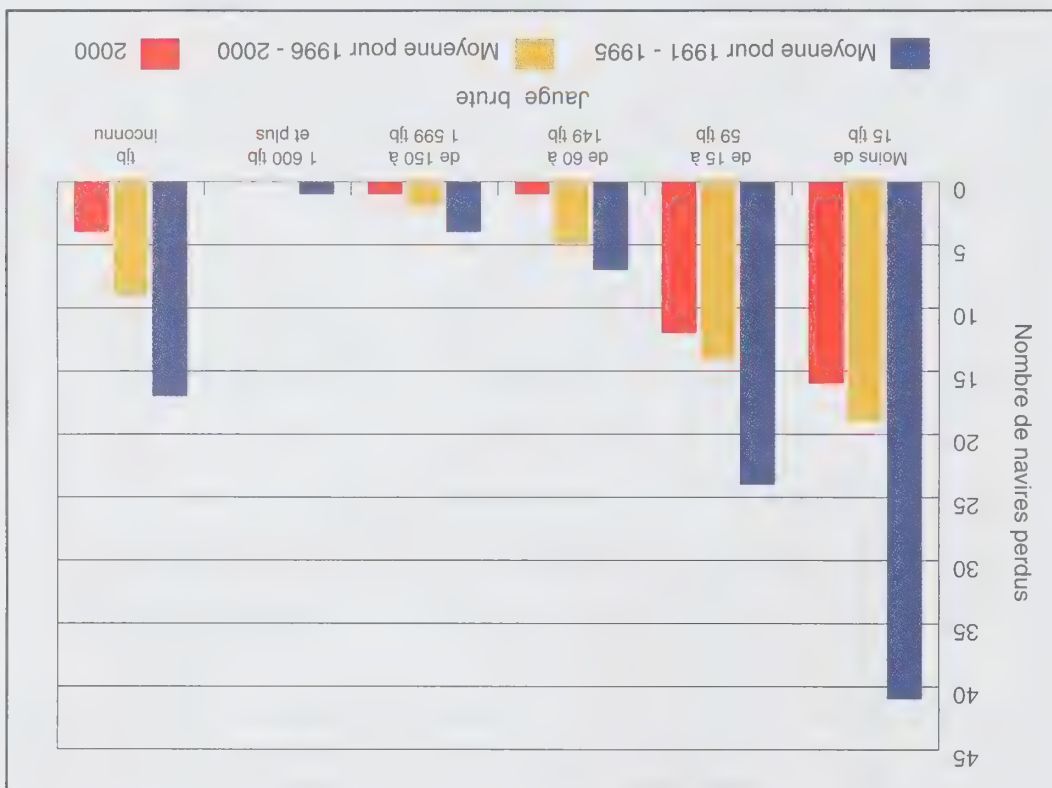


Figure 7 – Navires perdus par jauge brute, 1991 – 2000

Tableau 1a – Navires de commerce perdus signalés en 2000

Date	Nom	Type de navire	tjb	Longueur (m)	Âge	Endroit	Dossier n°
25-fév.-2000	ISLANDER IV	Remorqueur	14,6	11,9	36	Nord de l'île Pine, C.-B.	M00W0019
25-août-2000	AVATAQ	Cargo	29	12	21	16 km au sud d'Arviat, Nunavut	M00H0008
23-oct.-2000	WESTMINSTER LAD	Remorqueur	5	8	72	Bate Gilford, C.-B.	M00W0263



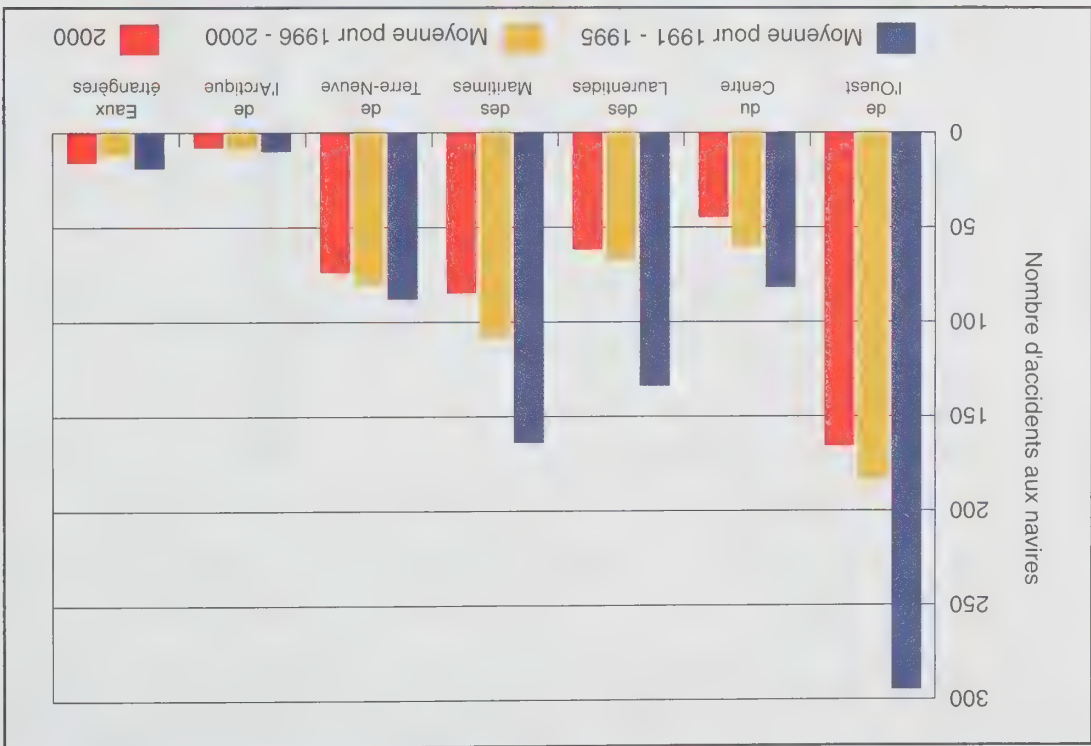


**Navires étrangers, par type :** En tout, 87 navires battant pavillon étranger ont été en cause dans des accidents aux navires survenus dans les eaux canadiennes en 2000; plus de 80 % de ces navires étaient des navires de commerce. De 1991 à 2000, plus de 45 % des accidents mettant en cause des navires de commerce étrangers étaient des cas de heurts violents ou des échouements. Le taux d'accidents pour les navires de commerce étrangers a baissé, passant d'environ 4 à 2 navires en cause dans un accident par 1 000 passages durant la dernière décennie.

**Facteurs :** Au cours de la dernière décennie, lorsque des facteurs ont été attribués à la suite d'enquêtes sur des accidents aux navires, dans plus de 75 % des cas, les facteurs attribués aux navires canadiens et étrangers étaient des actes dangereux ou des conditions dangereuses parmi lesquelles venaient en premier lieu les conditions atmosphériques (28 %), suivies de l'état général du navire (15 %) et l'état des machines (10 %) (voir le tableau 5). Les termes et expressions sont définis à l'annexe 1.

**Navires canadiens, par type :** Des 405 navires canadiens en cause dans des accidents aux navires survenus en 2000, 228 étaient des bateaux de pêche. De 1991 à 2000, près de 27 % des accidents aux navires mettant en cause des bateaux de pêche étaient des échouements. En 2000, 134 navires de commerce ont été en cause dans des accidents aux navires. De 1991 à 2000, environ 30 % des accidents mettant en cause des navires de commerce étaient des cas de heurts violents. Les autres navires canadiens (43) en cause dans des accidents survenus en 2000 étaient des navires non commerciaux / embarcations de plaisance et des navires de service. Plus de la moitié des accidents signalés de 1991 à 2000 et mettant en cause ces types de navire étaient des cas de heurts violents, des échouements et des incendies / explosions. Le taux d'accidents pour les navires de commerce canadiens est passé de 7 navires en cause dans un accident par 1 000 passages en 1991 à 4, en 2000.

Figure 6 – Accidents aux navires par région, 1991 – 2000



En plus des accidents aux navires, 62 accidents à bord de navires en moyenne ont été signalés au BST chaque année au cours de la dernière décennie. En 2000, 77 accidents de ce genre ont été signalés, soit une hausse de 24 % par rapport à la moyenne des 10 dernières années.

En 2000, les accidents maritimes ont causé 31 pertes de vie, ce qui est moins que les moyennes des cinq années précédentes (37) et des 10 années précédentes (33) (figure 5).

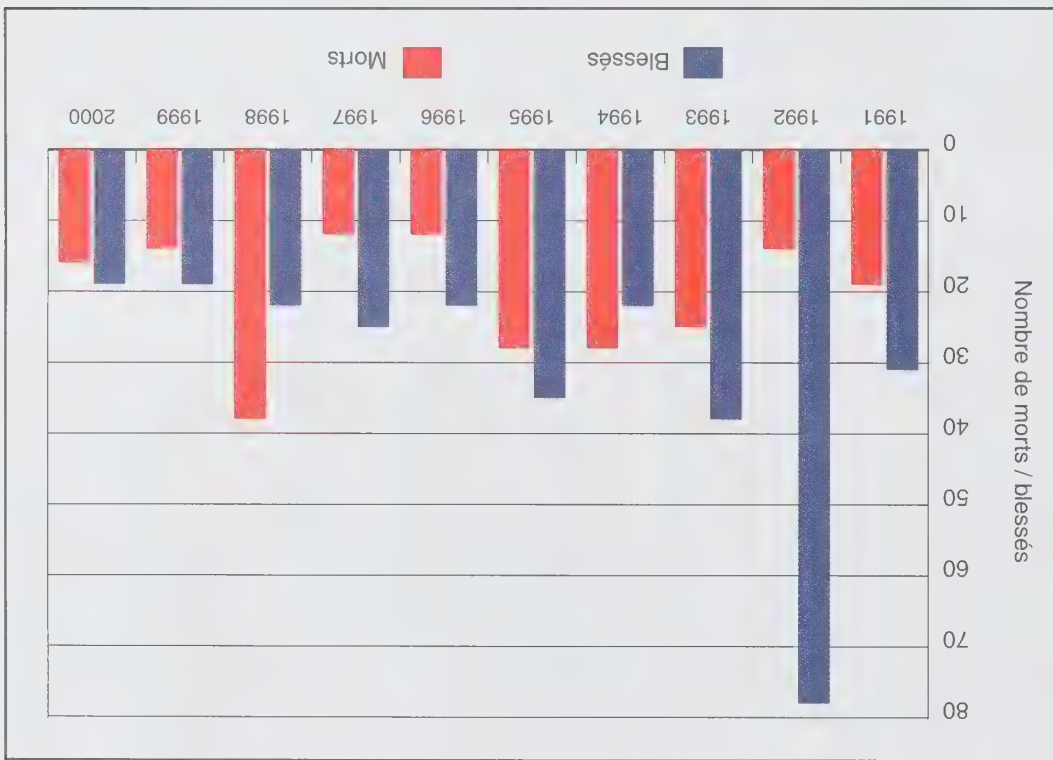


Figure 5 – Accidents aux navires – Morts et blessés, 1991 – 2000

## Répartition des accidents aux navires (tableaux 2 à 9)

**Région géographique** (voir l'annexe 2) : En 2000, les trois quarts environ des accidents aux navires se sont produits dans trois régions seulement : la Région de l'Ouest (38 %), la Région des Maritimes (18 %) et la Région de Terre-Neuve (18 %) (figure 6). C'est également dans ces régions qu'a été signalé le plus grand nombre de navires perdus. Dans les eaux côtières de ces régions, la plupart des navires en cause dans des accidents sont des bateaux de pêche. Les accidents mettant en cause des remorqueurs / chalands sont également assez fréquents dans la Région de l'Ouest. La Région du Centre et la Région des Laurentides comptent pour 10 % et 13 %, respectivement, du nombre total d'accidents signalés en 2000; dans les eaux plus restreintes de ces régions, les accidents mettent souvent en cause de gros navires de commerce comme les cargos / navires OBO et les navires-citernes. Dans la Région de Terre-Neuve, le nombre de bateaux de pêche en cause dans des accidents a diminué de 26 % pour passer de 75 en 1999 à 56 en 2000, soit 11 % de moins que la moyenne annuelle (63) de 1995 à 1999. Le nombre de bateaux de pêche en cause dans des accidents survenus dans la Région des Maritimes a diminué de 21 %, passant de 95 en 1999 à 73 en 2000, ce qui représente une baisse de 19 % par rapport à la moyenne annuelle de 1995 à 1999. Le reste des accidents aux navires (4 %) ont eu lieu dans des eaux étrangères et dans la Région de l'Arctique.



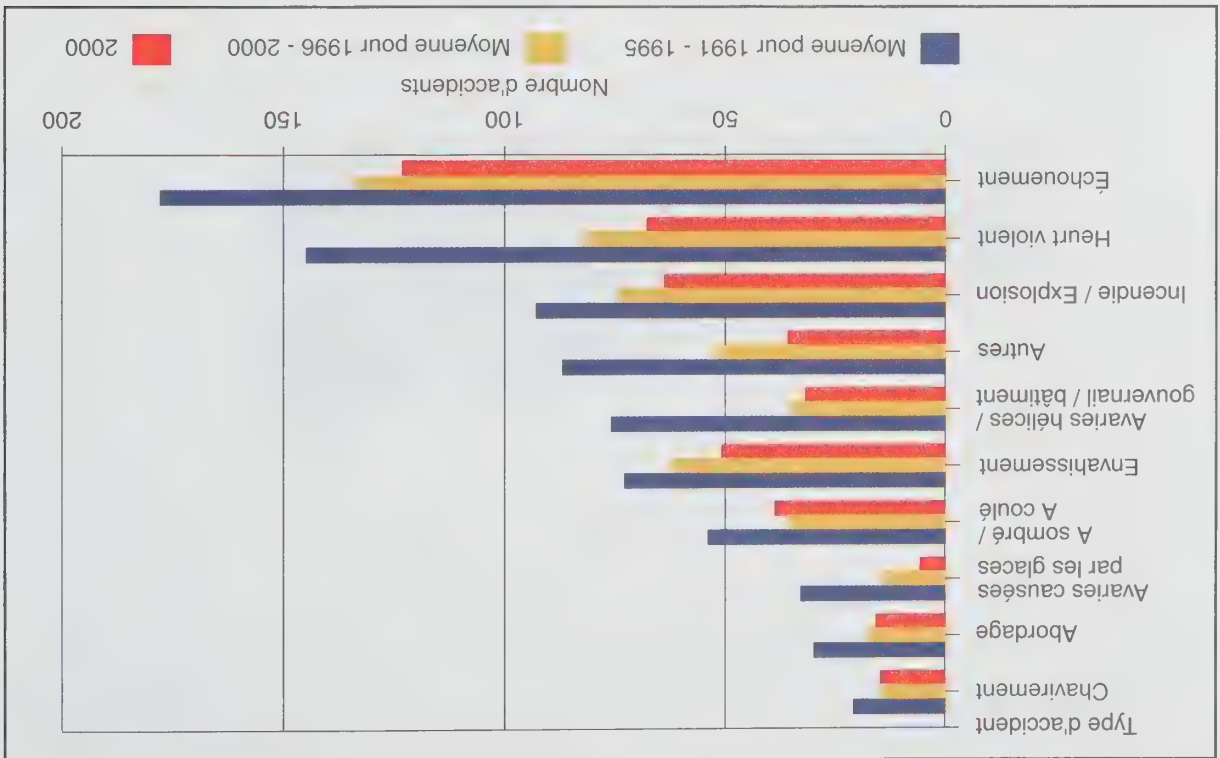


1 OBO : minéralier – pétrolier. Voir l'annexe 1.  
2 La majeure partie des navires dont la jauge est inconnue avaient moins de 15 tjb.

Depuis 1991, environ 50 % des navires en cause dans des accidents aux navires sont des bateaux de pêche, suivis des vraquiers / navires OBO (13 %) et des remorqueurs / chalands (13 %). Les navires qui représentent un danger plus grand pour les personnes et pour l'environnement, comme les traversiers / navires à passagers et les navires-citernes, ont été en cause dans environ 9 % et 3 %, respectivement, des accidents. La proportion du nombre de vraquiers en cause dans des accidents en 2000 est équivalente à celle de l'année précédente et à la moyenne annuelle de 1991 à 1999. En 2000, 239 bateaux de pêche ont été en cause dans des accidents aux navires, soit une diminution de 15 % par rapport à 1999 et une baisse de 24 % par rapport à la moyenne annuelle de 1995 à 1999. Leur nombre, en 2000, est environ la moitié du total de 1991 (481).

En 2000, on a signalé la perte de 34 navires, soit 20 % de moins qu'en 1999. Le nombre de navires perdus a diminué d'environ 12 % par année depuis 1991, année où 118 navires ont été perdus. Environ les deux tiers des navires perdus en 2000 avaient moins de 15 tonneaux de jauge brute (tjb).

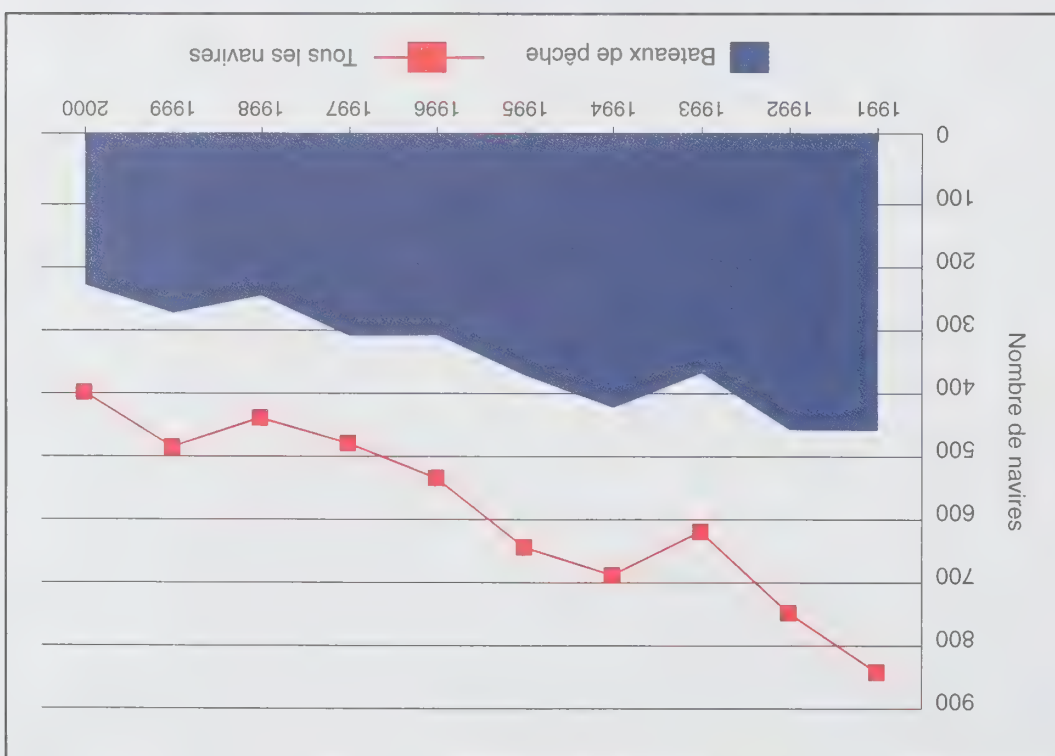
Figure 4 – Accidents aux navires par type d'accident, 1991 – 2000



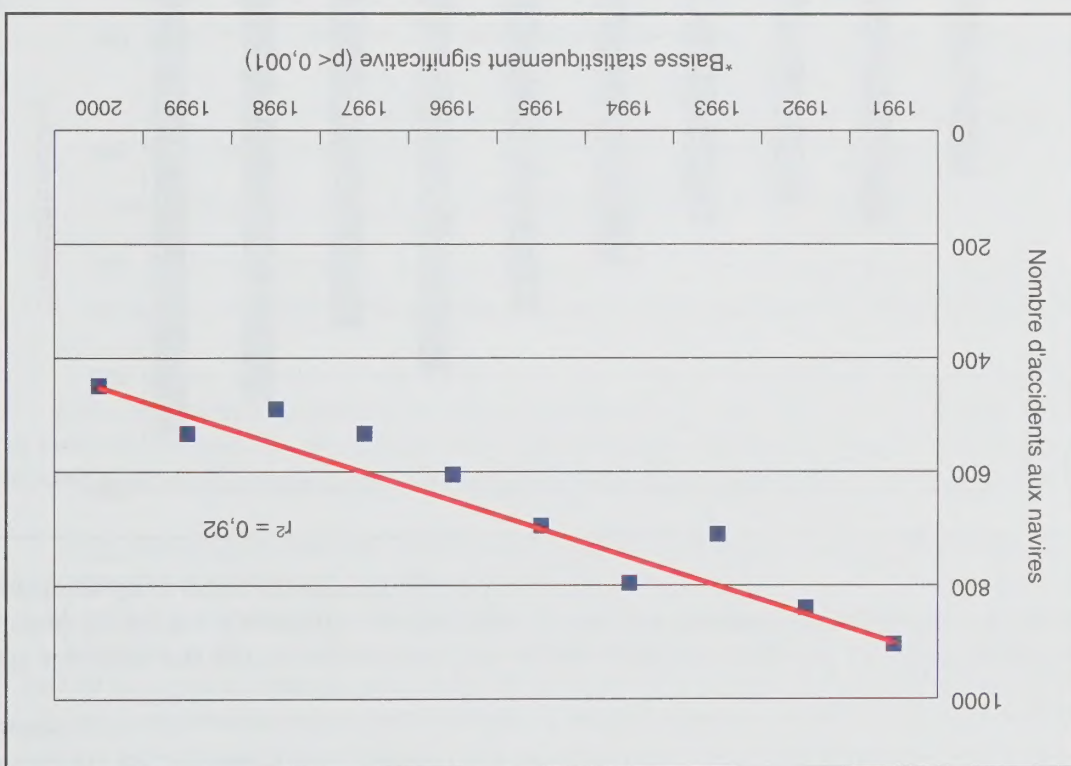
En 2000, 83 % des navires étrangers en cause dans des accidents aux navires étaient des navires de commerce. Le total enregistré en 2000 est comparable à celui de 1999. De 1991 à 2000, le nombre de navires étrangers en cause dans des accidents aux navires a diminué en moyenne de près de 7 % par année, passant de 181 en 1991 à 87 en 2000.

Comme presque tous les ans depuis 1991, les types d'accident aux navires les plus fréquents en 2000 sont les échouements, les heurts violents, les incendies / explosions et les envahissements (figure 4). Le nombre d'accidents aux navires a diminué de 1991 à 1994, date à laquelle ils ont augmenté de 12 % en comparaison de 1993. Après 1994, leur nombre a continué de diminuer jusqu'en 1999, année où il y a eu une augmentation. Les chiffres de 2000 attestent d'une diminution de 15 % par rapport à 1999. Tous les types d'accident ont diminué sensiblement en 2000 en comparaison de la moyenne annuelle de 1995 à 1999.

Figure 3 – Navires canadiens en cause dans des accidents aux navires, 1991 – 2000



Une régression linéaire a mis en évidence les tendances générales de l'évolution des données sur les événements maritimes signalés au BST au cours des 10 années de 1991 à 2000. C'est ainsi qu'une diminution importante du nombre d'accidents aux navires a été observée ( $p < 0,001$ ) (figure 2). La comparaison du taux d'accidents des navires de commerce et du taux d'accidents des bateaux de pêche canadiens a produit des résultats semblables.



En 2000, 82 % des navires en cause dans les accidents aux navires signalés au BST étaient des navires canadiens. Plus de 55 % de ces navires étaient des bateaux de pêche, qui constituent encore la proportion la plus importante du nombre total de navires canadiens en cause dans les accidents aux navires des 10 dernières années (figure 3). Le nombre de navires canadiens en cause dans des accidents aux navires a diminué entre 1991 et 2000, ce qui se traduit par une diminution moyenne de 7 % par année. En effet, le nombre de navires canadiens en cause dans des accidents aux navires est passé de 849 en 1991 à 405 en 2000.



## APERÇU

### ACCIDENTS

#### Statistiques générales (tableau 1)

En 2000, 528 accidents maritimes mettant en cause 569 navires ont été signalés au BST. De ces accidents, 451 (85 %) étaient des accidents aux navires et les autres, des accidents survenus à bord de navires.

Les 451 accidents aux navires signalés en 2000 représentent une baisse de 15 % par rapport à 1999. En général, le nombre d'accidents aux navires a tendance à diminuer depuis 1991, date à laquelle 904 accidents de ce genre avaient été signalés (figure 1).

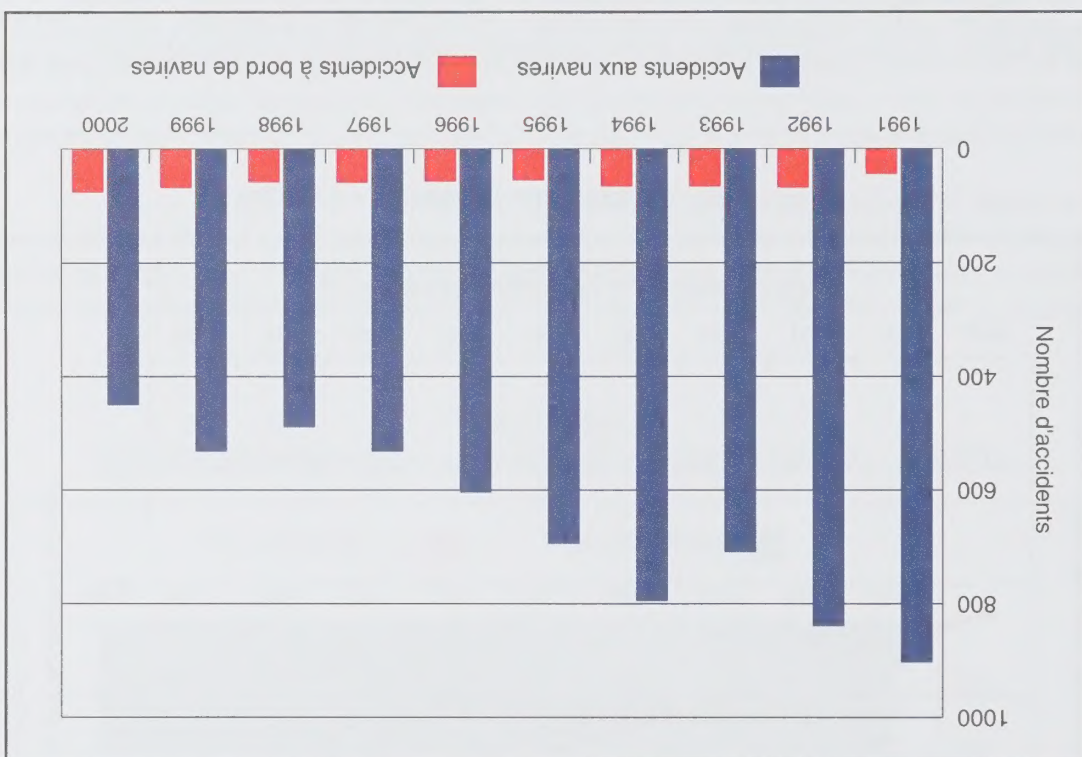


Figure 1 – Accidents aux navires et accidents à bord de navires, 1991 – 2000





## Avant-propos

Ce document a pour objet de fournir un résumé des statistiques annuelles sur les événements maritimes aux personnes qui s'intéressent à la sécurité maritime au Canada. L'information est également affichée sur le site Internet du Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST), à l'adresse <http://www.bst.gc.ca>.

Les données consignées dans notre base de données sont modifiées constamment et c'est pourquoi les statistiques présentées ici et dans d'autres documents antérieurs peuvent ne pas concorder. Notons également que de nombreux événements ne font pas l'objet d'enquêtes officielles et que, par conséquent, certains renseignements relatifs à ces événements n'ont peut-être pas été vérifiés. Aussi faut-il utiliser ces statistiques avec prudence. Les données statistiques du présent document sont telles qu'elles étaient dans notre base de données le 23 février 2001.

Pour permettre à un plus vaste public de prendre connaissance des données présentées dans le *Sommaire statistique du BST, Événements maritimes 2000* et de l'intérêt qu'elles présentent pour la sécurité, les lecteurs sont encouragés à reproduire en entier ou en partie l'information qu'il contient (avec mention de l'origine).

Le BST est un organisme indépendant régi par une loi du Parlement. Son seul but est de promouvoir la sécurité des transports.

Nous invitons les lecteurs à nous faire parvenir leurs observations à l'adresse suivante :

Bureau de la sécurité des transports du Canada  
Direction générale de l'analyse et des stratégies de l'information  
Place du Centre  
200, promenade du Portage  
4<sup>e</sup> étage  
Hull (Québec)  
K1A 1K8

N<sup>o</sup> de téléphone : (819) 994-3741

N<sup>o</sup> de télécopieur : (819) 997-2239

Courrier électronique : [communications@bst.gc.ca](mailto:communications@bst.gc.ca)

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux du Canada 2001

N<sup>o</sup> TUI-1/2000

ISBN 0-662-65670-9

